

**PÉNZÜGYI SZERVEZETEK ÁLLAMI FELÜGYELETE
NYILVÁNOS PÁLYÁZAT**

**Tanulmány
a kockázati transzfer technikákról**

2009. december 15.



**Pénzügyi Szervezetek
Állami Felügyelete**

„A Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete az általa kiszabott bírságokból befolyt - Felügyeletnél maradó – összeg terhére, a hatályos jogszabályok alapján nyilvános pályázatot hirdetett. Ez a kiadvány a nyilvános pályázaton támogatást nyert el.”



H-1021 Budapest, Tárogató út 2-4.
Tel.: (+36 1) 224-0700, Fax: (+36 1) 201-1330
www.bankarkepzo.hu
Nyilvántartási szám: 01-0339-04
Intézmény-akkreditációs lajstromszám: 0083

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés	4
1.1	A kockázati transzferek definíciója	4
1.2	A transzfer piac kialakulásának története	5
1.2.1	A modern hitelkockázati transzferek története	6
1.2.2	A modern biztosítási kockázati transzfertermékek története	12
1.3	A magyarországi transzferpiac jelenlegi helyzete	13
1.4	A kockázati transzferek közgazdasági háttere - motiváló tényezők és motivált szereplők	14
1.5	A kockázati transzferpiac szereplői	17
1.5.1	Hitelintézetek	18
1.5.2	Biztosító	19
1.5.3	Viszontbiztosító	21
1.5.4	Monoline biztosítók	21
1.5.5	Tőkepiaci befektetők	22
1.5.5.1	Alapkezelők	23
1.5.5.2	Hedge fundok	23
1.5.5.3	Nyugdíjalapok	24
1.5.6	SPV	25
1.5.7	SIV-ek és Conduitok	25
1.5.8	Hitelminősítők	26
1.5.9	Állam	27
2	Hitelkockázati transzfertermékek	28
2.1	Hagyományos hitelkockázati transzfer	28
2.1.1	Garancia	28
2.1.2	Jelzálogbiztosítás	30
2.1.3	Hitelfedezeti biztosítás	31
2.2	Alternatív hitelkockázati transzfer	33
2.2.1	Asset backed securities – ABS	33
2.2.2	Asset-backed Commercial Paper - ABCP	34
2.2.3	Mortgage-backed securities – MBS	36
2.2.4	Collateralized Debt Obligation – CDO	39
2.2.5	Total Return Swap (TRS), Total Rate of Return Swap (TRORS)	46
2.2.6	Credit Default Swap (CDS)	48
3	Biztosítási kockázati transzfertermékek	52
3.1	Hagyományos biztosítástranszferek	52
3.1.1	Viszontbiztosítás	52
3.2	Alternatív biztosítási kockázatranszfer / Biztosítási termékek értékpapírosítása	54
3.2.1	Életbiztosítás értékpapírosítás (Life securitisation)	55
3.2.2	Nem-élet biztosítások értékpapírosítása (Non life insurance securitisation)	60
3.2.2.1	Katasztrófakötvények	60

3.2.2.2	Ágazati veszteségbiztosítás (Industry Loss Warranties - ILW)	62
3.2.2.3	Reinsurance sidecar	63
3.2.2.4	ORL kötvény	65
3.2.2.5	OR swap	68
3.2.2.6	First-loss-to-happen (FLTH) put	70
3.2.2.7	Equity OR Cat put	71
4	Piaci kockázati transzfertermékek	73
4.1	Swap	73
4.1.1	Kamat-swap	73
4.1.2	Devizaswap-ügyletek	77
4.1.3	Swaption	79
4.1.4	Határidős ügyletek	81
4.1.5	Opciók	86
5	Működési kockázati transzfertermékek	90
5.1	Biztosítás	90
5.2	Captive	94
5.3	Alternatív működési kockázati transzfer eszközök	99
5.3.1	Időjárás derivatívák	99
5.3.2	Katasztrófakötvények	101
6	Elszámolási kockázattanszfer (Settlement risk)	102
6.1	A központi elszámolóház	104
7	A kockázati transzfertermékek hatásai a pénzügyi és gazdasági rendszerre	106
7.1	A subprime válság és következményei	106
7.2	A kockázati transzferek által generált új kockázatok	109
7.3	Fertőzési hatásokhoz és esetleges koncentrációhoz való hozzájárulás	111
8	Glosszárrium	114
9	Irodalomjegyzék	123

1 Bevezetés

A különböző kockázati transzferek az utóbbi évek pénzügyi innovációinak köszönhetően egyre elterjedtebbek lettek, s ennek az innovációnak köszönhetően a különböző kockázattípusok keveredtek. Bár nem kizárólagosan, de leggyakrabban a hitelkockázatokkal kapcsolatban beszélünk kockázati transzferről, egyben ez a leginkább kutatott téma is. A kockázati transzferek kapcsán nem véletlenül találkozunk oly gyakran a CRT rövidítéssel, mely a Credit Risk Transfer-t jelöli. A hagyományos CRT-ket némileg háttérbe szorítva a fejlett hitel- és tőkepiacokkal rendelkező országokban új típusú eszközök jelentek meg, melyek a kockázati transzferek kutatásának legfőbb témájául szolgálnak. Ezek a termékek felelősek az említett kockázattípusok összemosásáért: a különböző hitelderivatívok a hitelkockázatok nagy részét terítették a tőkepiacon.

A korábban jellemző struktúra az „Originate and manage” modell volt, melyben az üzletet létrehozó társaság vállalta a kibocsátásból származó kockázatokat és ennek megfelelően törekedett az üzlet követésére, a kockázatok kezelésére. Azóta kialakult és dominánssá vált az „Originate and distribute” modell, melyben a kibocsátó¹ első sorban az üzlet létrehozásában kíván szerepet vállalni, azonban a létrejött kockázatokat teríti egy másik piacon. A hitelintézetek, biztosítótársaságok közvetítőként működnek a hitel- illetve biztosítási piac és a tőkepiac között. Jelen tanulmányban azon megoldások bemutatásán van a legnagyobb hangsúly, amelyek lehetővé teszik ezeket a transzfereket.

Magyarországon ezen termékek használata nem terjedt el, így az ezekkel kapcsolatos ismeretek és tapasztalatok nem széleskörűek, ez is azt indokolja, hogy az alternatív megoldások kerüljenek fókuszba.

A bemutatni kívánt pénzügyi innovációk, azok felhasználási területei, valamint a hozzájuk kapcsolódó intézményrendszer szerepe a jelenlegi gazdasági világválság kezdetekor jelentős mértékben átalakultak és egyes elemei sok esetben meg is szűntek. Mindazonáltal, a piac regenerálódásával az adott termékek - bár várhatóan módosult keretfeltételek közt és módosított termékjellemzők mellett, de mégis – várhatóan újra működésbe lendülnek. Ebből fakadóan az olvasó megismerkedhet olyan tényadatokkal is, melyek fenállása a pénzügyi turbulencia bekövetkezése után megváltozott és folyamatosan formálódik azóta is, azonban a fennálló piaci szerkezet megismeréséhez és a kockázatok teljesebb körű megismeréséhez nagyban hozzájárulhatnak.

1.1 A kockázati transzferek definíciója

Kockázati transzferről akkor beszélhetünk, amikor egy termék vagy szolgáltatás megvásárlásával egyik piaci szereplőről egy másikra hárul a kockázatok egy előre meghatározott köre. Kockázati transzferről elsősorban a hitel- és biztosítási piacokon szoktak beszélni, de ugyanígy létezik piaci, működési és egyéb kockázati transzfer is. Jelen tanulmányban akkor tekintünk valamit kockázati transzfernek, ha a kockázat transzferálásában érintett legalább egyik fél a pénzügyi vagy biztosítási piac résztvevője.

Nem soroljuk a kockázati transzferek közé azon típusú tranzakciókat, amelyek célja nem elsősorban a kockázatok transzferálása, hanem például jövedelemtranszfer megvalósítása. Csakugyan nem tartoznak ide a vállalkozáson belüli, pl. bankcsoporton belüli kockázati transzferek.

¹ vagy a kibocsátás megszervezője

Nagyon fontos része a definíciónak, hogy csak akkor tekintünk kockázati transzfernek egy ügyletet, ha az ügylet eredményeként **legalább az egyik fél kockázatai csökkennek** és legalább az egyik fél kockázatai nőnek, azaz a kockázat valóban transzferálásra kerül, nem pedig eredeti kockázat keletkezik. Ez a megkülönböztetés elsősorban egyes összetett termékeknél fontos, hiszen első látásra tekinthetnénk őket kockázati transzfertermékeknek, mivel ezek esetén valamely szereplő a hagyományostól eltérő kockázati pozíciókkal rendelkezik. Ilyenek például a befektetéssel kombinált lekötött betétek, vagy a unit linked jelzáloghitelek. A unit linked jelzáloghitel esetén a hitelfelvevő extra piaci kockázatot vállal magára, ez azonban nem jelenti a kockázat átvállalását valamely más szereplőtől.

1.2 A transzfer piac kialakulásának története

Amióta az ember azzal szembesül, hogy egy jövőbeni időpontban vagyoni helyzete valamilyen más tényező alakulásától függ, azaz vagyoni helyzete kockázatos, tapasztalható az a szándék, hogy ezeket a kockázatokat csökkentsék, esetleg más félre hárítsák. Például, az első derivatív termékek², melyekről írásos bizonyítékaink vannak, az ókori Mezopotámia területéről származnak, melyek később Egyiptomba, majd a Római Birodalomba, végül egész Európába eljutottak, túlélve a középkor „sötét” évszázadait. Az első termékek főleg a farmerek kockázatát csökkentették: rossz időjárás, vagy árvíz esetén a túlélés esélyét biztosították.

Később, a fejlett hitel-, tőke- és pénzpiacok kialakulásával a kockázatok áthárítására különböző megoldások születtek, a piaci kockázat áthárítására először egyszerűbb, később egyre bonyolultabb derivatív termékeket alakítottak ki, míg a hitelpiac hagyományos kockázati transzfertermékei mellé mint például a garancia, készfizetőkészség, szindikálás, új megoldások is kerültek. Ezen újabb típusú ügyletek az 1970-es évektől kezdtek el terjedni, és a 2000-es évekre nagyon komplex struktúrák kialakítására is sort került – többek között ezzel is hozzájárulva egy mély gazdasági válsághoz, melynek súlyosságát a tanulmány írásának időpontjában még nem lehet felmérni.

A 70-es években végbe ment újítások másik vonala a szabványosított derivatív termékek megjelenése és felszárnyalása volt az amerikai tőzsdén. A boom-ot nagyrészt Fischer Black, Myron Scholes és Robert C. Merton munkássága alapozta meg, aminek eredményeként lehetővé vált az opciók elméletileg megalapozott árazása. Az érkezésüktől (1973-ban a CBOE-n, Chicago Board Option Exchange – Chicagói Opció Tőzsde) az 1987-es tőzsde krachig hihetetlen mértékű volumennövekedésnek lehettünk tanúi. A tőzsde krach után a következő évtizedben a kereskedés lelassult, de a 90-es évek végétől visszanyerte a piac a 87-es pénzügyi válság előtt tapasztalt volument, és mai napig tartósan őrzi azt.

A viszontbiztosítási piacon, a biztosítási kockázatok transzfertermékein hasonló fejlődés volt megfigyelhető, mint a hitelpiacokon. A hagyományos transzfertermékektől, ide érve a viszontbiztosítás különböző formáit, eljutottunk a még a hagyományosabb megoldások közé tartozó megoldásokhoz (pl. Captive), a legutóbbi évtizedek azonban itt is új termékeket hoztak. A 90-es, és 2000-es évek varázsszava a termékstrukturálás, értékpapírosítás lett, nemcsak a hitel-, hanem a biztosítási piacon is.

Ezen termékek újdonságtartalma miatt, a hazai pénzügyi és biztosítási szereplők által kevésbé ismert/használt jellegüknél fogva jelen tanulmány az új, alternatív, azon belül is elsősorban a hitelkockázati transzfertermékek bemutatására helyezi a hangsúlyt.

² Weber, Ernst Juerg „A Short History of Derivative Security Markets”(June 2008). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1141689>

1.2.1 A modern hitelkockázati transzferek története

A hitelkockázati transzfernek, vagy más néven CRT-nek³ hosszú távra visszatekintő múltja van. Az egyik első jelentős esemény a modern kockázati transzferek történetében a 70-es években következett be, amikor a Ginnie Mae (GNMA - Government National Mortgage Association), az amerikai Állami Jelzálog Társaság először vezette be a jelzálogleveleket. A jelzáloglevél⁴, mely akkor óriási piaci innovációnak számított, az MBS (mortgage backed securities - jelzáloggal fedezett értékpapírok) termékcsaládba tartozik. Az MBS termékkonstrukció a banki ingatlan-jelzáloghitel portfóliójának értékpapírosítását jelenti. Az értékpapírosítás segítségével a bank eszközei közül eladhatta a számára nem kívánt kockázatokat, és transzferálhatta azt értékpapírokra keresztül más befektetők mérlegébe. Az **MBS termékek** jelentősége, hogy lehetővé tették a jelzáloghitelezés elszakadását a lokális ingatlan- és jelzálogpiacoktól, s így a jelzáloglevelek kereskedelme az USA-ban országos szintre terelődött⁵. Az MBS egy nagyobb termékcsalád részeként a 2.2.3. alfejezetben kerül részletes bemutatásra.

Az MBS piac fejlődése lökést adott más, hasonló típusú termék kialakulásának is. Mivel az értékpapírosítás struktúrája nem csak jelzáloghitelekre alkalmazható, hanem egyéb eszközkategóriákra is, így az MBS-hez hasonló típusú termékek sora jött létre, melyeket összefoglalóan **eszköz fedezetű értékpapíroknak ABS-nek** (Asset Backed Securities) nevezünk. Az ABS termékek a 2.2.1. alfejezetben kerülnek részletes bemutatásra.

Az ABS típusú terméktől eltérő struktúrában fejlődtek a **hitelderivatívók**, melyek egyik legismertebb típusa a Credit Default Swap (CDS). Ezek a típusú termékek a CRT-k másik irányvonalát képezik, melyek legfőbb eltérése az ABS termékektől, hogy nem közvetlen transzferálják a kockázatot az alaptermék (hitel) eladásával, hanem áttételesen az alaptermék valamilyen tulajdonságából származtatott árazási mechanizmuson keresztül. Egy jó példa a hitel derivatívok működési mechanizmusára egy CDS ügylet, mely során a hitel birtokosa benntartja a hitelt a mérlegében, azonban a hitelhez kapcsolódó nemfizetési kockázatot átveszi valaki más tőle adott kifizetés ellenében. A hitelderivatívák a 2.2.5.-2.2.6. alfejezetekben kerülnek részletes bemutatásra.

Az innovatív termékek mellett a **hitelkockázat átvállalását, áthárítását szolgáló termékek hagyományos csoportja** már nagyon régóta jelen van a piacon. A szindikált hitelezés, hiteleladás, hitelbiztosítás és hitelgarancia mind szokásos termékek a banki és biztosítási gyakorlatban, a biztosítási területen pedig ismert a viszontbiztosítás.

A kockázati transzfer piac kialakulásának és jelenlegi helyzetének áttekintése így a fent bemutatott innovatív és hagyományos termékek bemutatására épül a következő alfejezetekben. Ezen a ponton nem térünk ki részletesen az egyes konstrukciók, termékek bemutatására, ezt a CRT termékeket részletesen tárgyaló későbbi fejezetekben tesszük meg. A következő alfejezetekben tehát a fentiekben összefoglalt kockázati transzfertermékekkel kapcsolatos piaci tendenciákat és a termékkonstrukciók főbb fejlődési irányait mutatjuk be.

Az ABS termékcsalád

³ Credit Risk Transfer

⁴ figyelem: a jelzáloglevelet a hazai terminológiában más termékre használjuk!

⁵ A Magyarországon kibocsátott jelzáloglevelek az amerikai gyakorlattal ellentétben nem tekinthetők hitelkockázati transzfer terméknek, ugyanis itthon a jelzáloglevéllel finanszírozott alaptermékek (jelzáloghitelek) portfóliója a kibocsátó (hitelező) bank tulajdonában marad, a hitelek bedőlése esetén nem a jelzáloglevél tulajdonosa, hanem a hitelező bank állja a veszteséget. Így a hitelkockázat szempontjából a jelzáloglevél egy finanszírozási alternatívának tekinthető.

Az ABS termékcsoporthoz két alaptípusa különböztethető meg. Az első alaplogikája az, hogy egy meglévő termékportfóliót értékpapírosít közvetlenül (Pass-through), minősítési osztályokra bontás nélkül. Erre a típusra jó példa az előzőekben bemutatott MBS. A másik alaptípus általában átstrukturálja az alapterméket. Az átstrukturálás lényege az, hogy az alaptermékek portfólióját valamilyen módon (általában hozam és kockázat szempontjából) több különböző osztályba sorolják és szét darabolják. A strukturált ABS-ek legismertebb típusa a CDO (Collateralized Debt Obligation). A CDO-k alapstruktúrája részletesen a 2.2.4 alfejezetben kerül bemutatásra.

Az első CDO-t 1987-ben bocsátotta ki a ma már megszűnt Drexel Burnham Lambert Inc. befektetési bank⁶ magas hozamú kötvényportfólió transzferálásával. Az elején a CDO-k többnyire CBO (Collateralized Bond Obligation) formában voltak jelen, csak 1989-ben jelentek meg először a vállalati hitelekkel és ingatlanhitelekkel fedezett termékek (CLO - Collateralized Loan Obligation). A CLO termékek fedezeteként szolgáltak mind a magas hozamú, mind a befektetési besorolású hitelek egyaránt. Megjelenésüket követő évtizedben a CDO termékek piaca az ABS értékpapírok egyik leggyorsabban fejlődő szektorává vált, bevonva széles körben a vagyonkezelő és befektető intézményeket. A CDO termékek általában 2-3 százalékponttal magasabb hozamot hoztak, mint az azonos hitel-besorolású kötvények.

A fejlődő piacok hiteleit és kötvényeit 1994-ben használták először a CDO konstrukciókban. 1995-ben a lakossági jelzálogok csatlakoztak (RMBS - Residential MBS) és utána a kereskedelmi jelzálogok (CMBS - Commercial MBS), illetve más ABS termékek is. Ezekkel a strukturált termékekkel fedezett CDO-t legtöbbször SF CDO-nak (Structured finance), vagy ABS CDO-nak hívják.⁷ A CDO fedezeteként szolgáló eszközök nagy részben strukturált termékek (kb. 47%) és vállalati hitelek (kb. 45%), kis arányban pedig fix kamatozású értékpapírok (kevesebb, mint 10%).⁸

Hitelderivatívók

A CRT piac másik nagy szegmensét képező hitelderivatívók a CDO-knál valamivel később jelentek meg. Az első hitelderivatívum ügyletet 1993-ban kötötték meg, ezt követően 1994-ben még egy pár tranzakció zajlott le. A Csereügyletek és Derivatívák Nemzetközi Társasága



1999. november 12-én Bill Clinton elnök aláírta a Financial Services Modernization Act-t. Ezzel elindult a pénzügyi deregulációs folyamat Amerikában.

(ISDA – International Swaps and Derivatives Association) 1998-ban publikált először hitelderivatívók kapcsolatos dokumentációt, és ezt követően 1999-ben bocsátotta ki a hitelderivatívók definícióit tartalmazó útmutatást. A piaci standardok felállítására való törekvés és a piaci szereplők által a hitelkockázat-kezelésben való kiterjedtebb használat nagy löketet adott a piac tovább bővülésére, amelynek volumene 2001 és 2008 között majdnem megduplázódott. A hitelderivatívák közül a korábban elmített

⁶ A Drexel Burnham Lambert Inc. 1990-ben csődöt jelentett, miután több, bővli kötvényekkel kapcsolatos illegális ügyben vett részt. 1990 júniusában a valaha 5. legnagyobb befektetési banknak titulálható intézményt a Resolution Trust Corporation vette át.

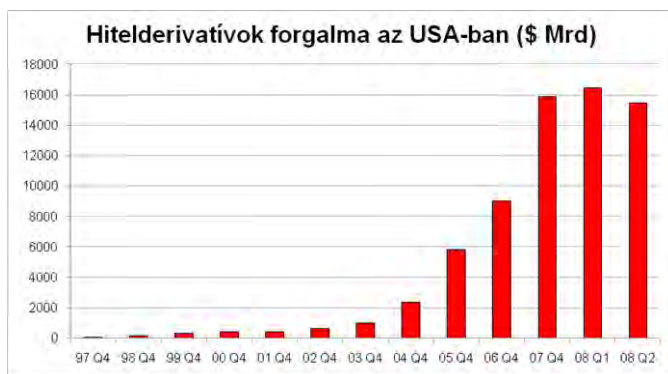
⁷ Így a már említett CMO (collateralized mortgage obligation) is ebbe a csoportba tartozik, mivel jelzáloggal fedezett és CDO átstrukturálással generál különböző szenioritású eszközszálokat.

⁸ Securitization rankings of bookrunners, issuers, etc. 2007.

CDS-ek a legnépszerűbbek, az alábbiakban bemutatjuk piacuk kialakulásának történetét.

Az első modern CDS-t 1999-ben bocsátották ki. A JP Morgan Chase és az Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank (EBRD) arra kötöttek megállapodást, hogy az EBRD éves díj ellenében átvállalja a JP Morgan Chase az Exxon Corp.-nál kihelyezett hiteleinek bedőlési kockázatát. Ez az ügylet jelölte azt a fordulópontot, amelynél az addig „háziipar” jellegű hitelderivatív ügyletek tömeggyártási ipar termékeivé váltak. A CDS ügyletek akkor kezdtek kicsúszni a SEC (Értékpapír Felügyelet) és a CFTC (U.S. Commodity Futures Trading Commission) kontrollja alól, amikor 1999-ben a Pénzügyi szolgáltatások modernizációjáról szóló törvény és 2000-ben az Áruhatáridős termékek modernizációjáról szóló törvény életbe lépett, amit az Enron összeomlásának, és a mostani pénzügyi válság egyik felelőseként is szoktak említeni.

Fontos megjegyezni, hogy a bedőlés relatíve alacsony rátája miatt (történetesen a befektetési besorolású cégek csoportja évi 0,2%-os csödésszámmal rendelkezik) a legtöbb CDS ügyletben a fizetés a vevő díjbefizetése. Ennek függvényében a nettó CF áramlás csak töredéke az ügyletek forgalmi (nominális) értékének.



Forrás: OCC (The Office of the Comptroller of the Currency – az amerikai

dollár volt, ez a derivatívák teljes piacának mintegy 8,5%-át képezte.

A CDS-eket nem csupán a vállalati kockázatok beárazására alkalmazzák, hiszen a szuverén kockázat meghatározásában is sok országban elsődleges jelentőségű az ország minősítésére vonatkozó CDS piac. Ennek az alkalmazási módnak a jellemzői is részletesen bemutatásra kerülnek a CDS-ekről szóló 2.2.6 alfejezetben.

A CRT piaci innovációk: indexek, indexfüggő termékek és testre szabott szintetikus CDO-k

A CDS tranzakciókat később már kevésbé hitelkockázat-áthárító szándékból hozták létre, felhasználásuk sokkal inkább arról szólt, hogy a potenciális kiíró cégek/befektetők hogyan ítélik meg a célvállalatok fizetési képességét, illetve hajlandóságát, magyarul a hitelfortfolio minőségére spekulálnak ilyenkor. Ezt az is alátámasztja, hogy a sima CDS ügyletekkel szemben 2003 óta gyors ütemben hódítanak teret az index ügyletek. 2007-ben a globális CDS piac nominálértéke elérte a 45.000 milliárd dollárt, 2008 végére ez 38.600 milliárdra mérsékelődött.

A hitelderivatív piac több mint egyharmadát képviseli az USA-beli piac, amelynek fogalma 2003-2007 között 15-szörösére nőtt, ugyanakkor a folyamatos növekedés 2008-ban megtorpant. 2008. második felében a hitelderivatív ügyletek forgalma az amerikai piacokon 15.469 milliárd

Single tranche CDO

A 2000-2005 közötti időszakban nagy jelentőséggel bíró innovációk mentek végbe a CRT piacon. Az egyik innováció az ún. **“single-tranche”** (testre szabott) szintetikus CDO termékstruktúra fejlődése. A szintetikus CDO struktúrában az alapportfolió csak egy bizonyos részét célozza meg a befektető, és általában aktívan részt vesz a megfelelő eszközök portfolióba történő beválogatása során. A gyakorlatban így természetesen a befektető a megvásárolni kívánt értékpapír-portfolióba a jobb minőségű eszközöket válogatja bele. Ennek következtében bizonyos magas kockázatú portfolió-elemeket a kockázat eredeti tulajdonosának nehéz kihelyeznie, így a fennmaradó pozíció semlegesítésére az opcióknál népszerű delta-fedezési technikát szokták alkalmazni. A single-tranche CDO tipikus próbálkozás arra, hogy egy olyan hitelkockázati terméket teremtsen, amely jelentős többlethozamot generál a hasonló besorolású kötvényekhez képest.

CDO és CDS változatok

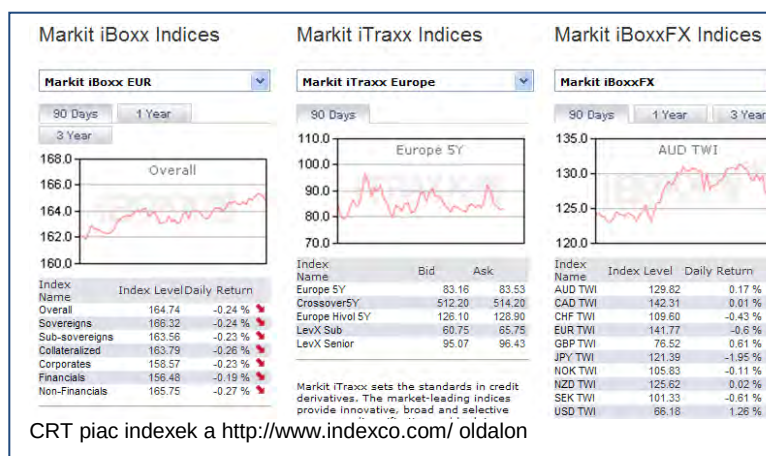
A subprime válság bekövetkeztéig a single-tranche CDO piac mellett növekvő tendenciát láthattunk a korábban kevésbé közismert termékek körében is. Ilyenek például a CDO tranche-ekre szóló opciók, a CDO tranche-kre alapozott CDO² (CDO squared), valamint a first-to-default és nth-to-default CDS kosár⁹. Ezekről a terméktípusokról is bővebb információ található a termékek tulajdonságait bemutató 2. fejezetben. Az ilyen komplex termékek és struktúrák árazása és kockázatkezelése magas technikájú hitelkockázati modellek alkalmazását és a referenciák (cél társaságok) bedőlési közötti korreláció megismerését igényli, így tendencia tükröződik az ún. korrelációs kereskedés felemelkedésében.

CDS indexek

A másik nagy horderejű termékinnováció a CDS **indexcsalád** és indexsel kapcsolt termékek megjelenése. A CDS index hitelkockázati pozíció kialakítására (így a hitelkockázat-fedezésére is) használható hitelderivatív. Az OTC piacon forgott CDS ügyletekkel ellentétben a CDS index standardizált hitelkockázati termék, így likvidebb és szűkebb árjegyzéssel forog a piacon.

Ezzel olcsóbban tudják a CDS- vagy kötvényportfoliót lefedezni, mint az egyedi CDS termékek beszerzésével. Emellett az indexek benchmarkként segítséget nyújtanak a befektetőknek a kötvények nemfizetési veszélyének kivédésében.

2001-ben alapították a Frankfurt székhelyű Nemzetközi Index Társaságot (International Index Company - IIC). Az ICC a kötvénykockázati Markit iBoxx, a hitelkockázati Markit iTraxx és a devizakockázati Markit iBoxxFX indexeket adminisztrálja és menedzseli. Az indexek a



⁹ **First-to-default baskets (FTDs):** a CDO-k tényerése után 2001-2002 környékén megjelentek az ún. „első-csödre” szóló kosarak a CDS kibontakozásával együtt. A befektetők a CDS eladásából származó hozamok felnövelésének eszközeiként használták ezeket a kosarakat, arra téve fogadást, hogy bizonyos cégek nem mennek csödbe az adott időintervallumon belül. Az egyedi hitelkockázattal ellentétben ezeknél az eseteknél megjelenik a hitelkockázatok közötti korrelációtényező, mint fontos kockázati tényező.

referenciai cégekre vonatkozó CDS-ek átlagárát mutatják, pl. az iTraxx csoportba tartozó hitelkockázati TRAC-X NA IG index értékét Észak-Amerika 100 legjobb befektetési besorolású cége CDS-árainak átlagaként számítják. A jelenleg is működő CDS indexek európai, japán, dél-kelet ázsiai és észak-amerikai területekre vannak külön választva.

A piaci szereplők igazolják, hogy az indexek fejlődése jelentősen hozzájárult a CRT piac növekedéséhez és likviditásának javításához. Az indexek standard benchmarkot adnak, segítségükkel helyettesíthető az egyedi kitétségek átcsomogolása, és könnyen lebonyolítható a kereskedés és a kockázat lefedezése.

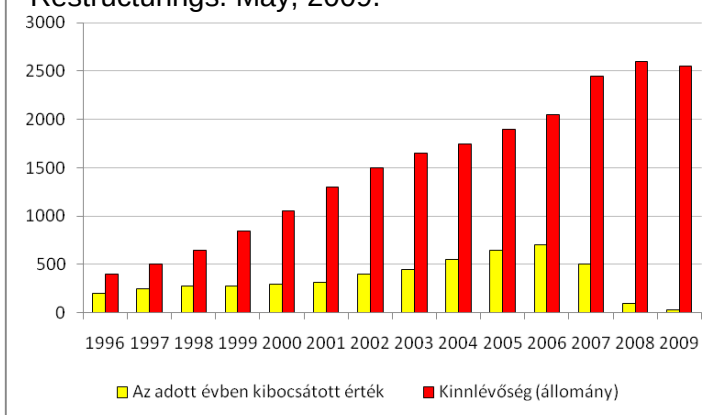
ABS CDO-k és CLO-k

A CRT piacot az utóbbi években 2 új komplex termékcsoporthoz kiemelkedése jellemezte, az egyik az ABS értékpapírok portfóliójára épülő CDO (ABS CDO), a másik pedig a magas (kockázatos) tőkeáttételes hitelek (leveraged loans – áthidaló hitelek) alapozott CLO (collateralized loan obligations) termékek. Az ilyen fajta termék iránti kereslet növekedése jelentősen motiválja az alaptermékek kibocsátását. Az ABS CDO konstrukció az amerikai lakossági jelzálogokkal fedezett értékpapírok (RMBS – Residential mortgage-backed securities) portfólióira fókuszál, eközben a CLO konstrukció a vállalati felvásárlásokra és akvizíciókra nyújtott hitelek portfólióit célozza.

U.S. ABS CDO Kategóriák (2002–2007)	Fedezeti kompozíció	Fedezet minősítése	Tipikus kibocsátás
CDO a mezzanine RMBS-re	Eredeti subprime RMBS	A -> BB	400-600 \$ millió
CDO a szenior RMBS-re	Eredeti subprime RMBS	AAA -> A	1.000-1.500 \$ millió
CDO a kereskedelmi ingatlanokra (CRE - commercial real estate)	Eredeti CRE	A -> BB	400-500 \$ millió

Az amerikai ABS kibocsátás és állomány

Forrás: DBRS (Dominion Bond Rating Service). Methodology: Rating U.S. ABS CDO Restructurings. May, 2009.



A piac fejlődési iránya

A globális egyenleget tekintve a CRT tevékenységeken keresztül az Egyesült Államok hitelkockázata transzferálódik a világpiacra. A spekulatív befektetési alapok az utóbbi években egyre fontosabb erőt képviseltek a CRT piacokon, mára már a CRT piac legaktívabb résztvevői lettek: az USA

forgalmának felét ők adják. A komplex termékek kombinálása és az új piaci szereplők bevonulása remek üzleti lehetőséget teremtett a hitelminősítő cégek számára, jelentős bevételük keletkezett ebből.

A CRT piac volumene a válság beállása óta jelentősen csökkent, a piaci szereplők zöme szerint bár a strukturált termékek piaca túl fog élni, egy ideig gyenge marad. A duplázott értékpapírosítás termékeinek, mint pl. az ABS CDO kibocsátása dramatikusan csökkenni fog, akár el is tűnhetnek a piacról. Az ilyen termékek túl érzékenyek az alaptermék kockázati

faktoraira, túl bonyolultak ahhoz, hogy megbízhatóak legyenek a kockázatkezelés számára, és áralakulásuk túlzottan függ a hitelminősítők megítélésétől, amely, amint az az utóbbi 1-2 évben kiderült, több esetben is eltakarta a minősített termék valós hitelkockázatait. Ezzel ellentétben az egyszeres értékpapírosítás, mint pl. a CLO nemcsak túl fogja élni a válságot, hanem a korábbi szintű kibocsátást is elérheti.

A CRT piac mindenesetre nagy változásokon megy át a közvetlenül következő időszakban. Két fontos, említésre méltó törekvés a piac javításához: (1) egy-egy központi klíringház bevezetése Amerikában és Európában, amely elszámolóként vesz részt a CDS tranzakciókban, ezzel mérsékelve a partnerkockázatot ezekben az ügyletekben, (2) a CDS ügyletek nemzetközi standardizálása, annak érdekében, hogy kiküszöbölhető legyen a vita a fizetési kötelezettséggel kapcsolatos nem egyértelmű esetekben.

A CRT piac komplexitása és a szabályozók aggodalma

A CDS ügyletnek lehet olyan az alap-hitelterméke, amely maga is egy strukturált MBS vagy más ABS termék, ilyenkor a CDS az ABS termékcsaládba is sorolható. Hasonló átjárással a fent említett szintetizált CDO (CSO – Collateralized Synthetic Obligation) pedig hitelderivatívnak tekinthető, mivel azt a portfóliót strukturálja át, amely a CDS szerződésekből áll, és az ezekből adódó díjfizetéseket adja tovább a CSO tulajdonosoknak, a bedőlés esetén pedig ők állják a tőketörlesztést. A default esemény a CDO-khoz hasonlóan először a rosszabb minősítésű tranche-t érinti (equity), utána a mezzanine-t és utolsó sorban a senior osztályt. A CSO tulajdonos így hasonló szerepet vállal, mint a CDS eladója (protection seller). E miatt az ilyen „átjárós” termékek miatt az ABS és CDS termékcsalád között nehéz egy éles határvonalat húzni, ez számos nehézséget okoz a piac nagyságának és vállalt kockázat mértékének becslésében.

Miközben a CRT piac volumene exponenciális módon növekedett és a kockázati transzfer módszerek száma folyamatosan bővült (1997-2002 között a Bank for International Settlements – BIS becslése szerint a CRT piac hitelderivatív része 200 milliárd US dollárról 2.000 milliárdra nőtt), a nemzetközi szabályozó testületek aggódni kezdtek amiatt, hogy a CRT piac átláthatatlansága és szabályozatlanságával kapcsolatos legfőbb aggodalom, hogy alá fogja ásni a pénzügyi rendszer stabilitását. Több szervezet is fokozott figyelemmel kísérte a piac eseményeit és készített riportot/becslést a termékek volumenéről, a piaci szereplők által vállalt kockázatokról és következményeiről. 2001-ben a BoE (Bank of England), 2002-ben az FSA (Financial Services Authority of England), az IMF, illetve a BBA (British Bankers' Association), 2003-ban pedig a BIS és az IAIS (International Association of Insurance Supervisors) adott ki jelentést a CRT témával kapcsolatban.

CRT piac becsült értéke 2002-ben	Mrd \$
Hitelderivatívok	2.000
ABS	1.300
CDO	230
Hiteleladás	117
Összes banki kihelyezés	29.435
Forrás: BIS	

A hitelderivatívok piaci volumene gyors növekedése ellenére csak elenyésző részét adta az egész derivatív piacnak. A 2003-as BIS jelentés szerint kb. 2.300 milliárd dollárt tettek ki a hitelderivatívok, közben a származtatott termékek teljes piaca 169.700 milliárd dollárra becsülhető.

A CDS piac dominánsan a befektetési besorolású (Baa3 és annál jobb - Moody's, vagy BBB- és annál jobb - S&P, ill. Fitch) termékekre épült, amelyeket egyaránt bocsátottak ki a pénzügyi és a nem pénzügyi szektor vállalatai. Globális szinten kb. 1200 referencia termékről tudunk, ebből

ötven az, amely igazán likvid piacot alkot. A CDS piacon az 5 éves futamidejű termékek a leglikvidebb réteg. A CDS piac a befektetési besorolásúakon túl a magasabb hozamú középső réteget is célba vette.

2005-ben a Bank for International Settlements (BIS) saját munkacsoportjának kutatásai, valamint a Fitch és a Standard and Poor's (S&P) hitelminősítő intézetek 2003-as és 2004-es piacfelmérései alapján egy átfogó tanulmányt készített a CRT témára vonatkozóan¹⁰. A nemzetközi bankfelügyelet, biztosítófelügyelet és pénzügyi felügyelet 3 főkérdéskörben vizsgálta a CRT piacot: (1) A CRT tranzakciók végrehajtják-e a teljes kockázati transzfert? (2) Mennyire tudják a piaci szereplők érzékelni, hogy milyen mértékű kockázatot vállalnak? (3) Keletkezik-e indokolatlan/túlzott kockázatkonzentráció a pénzügyi piacon belül és kívül? A vizsgálat eredményeképpen 17 pontos ajánlást tett a CRT piac szereplőinek és szabályozóinak a makro pénzügyi rendszer stabilitása, a piaci egyensúly, az ügyletek céltudatos és sikeres lebonyolítása, a megfelelő kockázatvállalás és a hatékony szabályozás érdekében.

A BIS tanulmánya szerint a CRT piac legaktívabb szereplői a válság beköszöntéig a pénzügyi garanciatársaságok voltak (az amerikai monoline biztosítók¹¹), ők generálták ugyanis a legnagyobb forgalmat a piacon. A tevékenységük 2005-ig általában a legkevésbé kockázatos kitétségekre irányult. A biztosítók, főleg az észak-amerikaiak jellemzően eladóként (protection seller) léptek a piacra, emellett az európai bankok is vállaltak komoly hitelkitétséget a piacon. Az észak-amerikai bankok és az európai biztosítók eladóként csak mérsékelt szerepet tölthettek. A vevői oldalon az európai bankok nagyobb mértékben tevékenykedtek, mint az észak-amerikai bankok.

1.2.2 A modern biztosítási kockázati transzfertermékek története

A biztosítási kockázati transzfer hagyományos formájának megjelenése a második világháború utáni időszakra vezethető vissza. A **viszontbiztosítási ügylet** (reinsurance) régóta ismert fogalom a biztosítási szakmában, a biztosítók ezzel egymás között transzferálják a biztosítási kockázatot.

Az utóbbi 2 évtizedben megjelentek új biztosítási kockázati transzfer termékek, amelyek már túllépték a biztosítók körét, és a tőkepiaci befektetők, bankok területére vándoroltak át. Ezekre a termékekre az általuk generált kockázati transzfer újdonsága és a CRT-hez hasonló metodikája miatt külön figyelmet szánunk.

Az első alternatív megoldások már megjelentek a 80-as években, például az úgynevezett sidecar-ok elődjei is hasonló módon működtek, mint a maiak: a viszontbiztosítók létrehozta olyan leányvállalatokat, amelyek külső finanszírozás segítségével viszontbiztosították a biztosítási kötvényportfóliót.

Az első széleskörben elterjedt és viszonylag sztenderd termék a **katasztrófakötvény** (cat bond). A 90-es években, az Andrew hurrikán¹² hatására a Wharton School professzorai

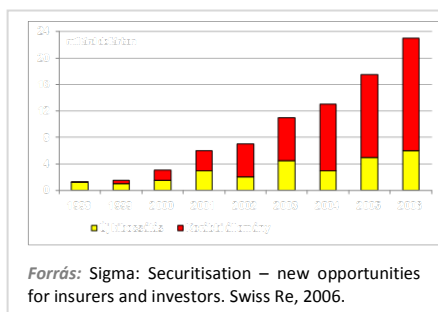
¹⁰ Basel Committee on Banking Supervision: The Joint Forum on Credit Risk Transfer, March 2005.

¹¹ Monolines: azok a biztosítási szövetségek, melyek nagy tételben vállalják át az alacsony kockázatú portfóliók hitelkockázatát. Az ő kötelezettségvállalásuk általában a hitelminősítők ratingjei alapján történik, de a kockázatok felvállalásában is a legfőbb fegyelmezőerő a hitelminősítők által adott értékelés az intézmény helyzetéről. A külső minősítés, mint - gyakran egyedüli - értékelési szempont újabb kockázati faktort jelent az adósok valós helyzetének ismerői és a hitelkockázat viselői közötti áttétel növekedésével. (MNB műhelytanulmány: A pénzügyi csoportok és konglomerátumok kockázatai és szabályozásuk - A pénzügyi szektorok konvergenciája. Horváth Edit - Szombati Anikó, 2005.)

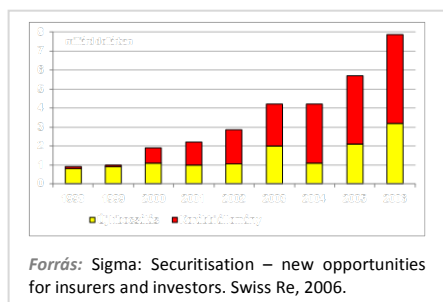
¹² Hurricane Andrew az USA-ban a második legbrutálisabb, 65 haláláldozatot követelő hurrikán a 20. évszázadban. 1992-ben a Hurricane Andrew 19,6 milliárd dollár veszteséget okozott a biztosítóknak..

(Richard Sandor, Ken Frott) kezdtek azon gondolkodni, hogy milyen módon növelhető a kockázatvállalási kapacitás a viszontbiztosítási piacon. Az első kísérleti tranzakciók a 90-es évek közepén zajlottak az AIG, Hannover Re, St. Paul Re és USAA által. A Cat bond fogalommal már 1997 előtt is lehetett találkozni, jelentős kibocsátások azonban ettől az évtől figyelhetőek meg. A piac 1-2 milliárd dollárral nőtt az évi kibocsátás tekintetében 1998 és 2001 között, és a szeptember 11-i esemény után meghaladta a 2 milliárd dollárt. Maguk a szeptember 11-i események nagy lökést adtak a piac növekedésének.

A '90-es évektől kezdve a életbiztosítások értékpapírosítása is felfutott, itt azonban jellemzően nem az életbiztosítási katasztrófa-kötvények kibocsátása, hanem a biztosítási kötvények belső értékének (a jövőbeni profitok) monetizálása volt a cél. Azaz az ezen a területen tapasztalt értékpapírosítás célja csak korlátozottan a kockázati transzfer, elsődleges célja pénzügyi/finanszírozási jellegű.



Az elmúlt néhány évben az **életbiztosítási kötvények** (life bonds) kibocsátása túllépte a katasztrófa-kötvényekét. A biztosítással kapcsolt értékpapírok (kötvények) kibocsátásának teljes volumene 2001-2006 között 6 milliárd dollárról közel 23 milliárd dollárra ugrott. Ez az adat még lényegesen alulbecsüli a fix-kamatozású piac befektetőinek részvételét, hiszen nem veszi figyelembe a csereügyleteket, ILW (industry loss warranties – ipari veszteségi jótállások) ügyleteket és privát tranzakciókat.



2001 és 2006 között a P&C (Property & Casualty – Vagyon és felelősségi biztosítás) katasztrófa-kötvények volumene megduplázódott, az életbiztosítási kötvények volumene pedig megtriplázódott.

2006-ban a Katrina nevű hurrikán hatására a cat bond kibocsátások ismét megduplázódtak, az éves kibocsátás 4 milliárd dollárra volt tehető. 2007-2008-ban bekövetkezett pénzügyi válság eredményeképpen a katasztrófa-kötvények kibocsátása dramatikusan leesett,

ennek ellenére a piaci szereplők nem számítanak arra, hogy a biztosítási iparág és a tőkepiac közötti konvergencia megakad. Az életbiztosítási iparág finanszírozási igénye alapján a biztosítással kapcsolt értékpapírok (insurance linked security – ILS) kibocsátása várhatóan jelentősen bővülni fog, amit a retrocedálási piac (a viszontbiztosítás viszontbiztosítása) korlátozott kapacitásai is indokolnak.

1.3 A magyarországi transzferpiac jelenlegi helyzete

A magyar kockázati transzfer piac a nagy külföldi piacokétól eltérő fejlődési pályát követett. Magyarországon első sorban a hagyományosnak tekinthető transzfertermékek terjedtek el, ezek közül is első sorban a hagyományos biztosítástípusok jelentik a transzfertermékek legaktívabb szegmensét, azonban a hitelgarancia vagy a jelzálog biztosítás területén is aktív piaci szereplőket találhatunk.

A garancia termékek terén 3 társaság (Garantiqua Hitelgarancia Zrt., Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány, MV Zrt.) tevékenysége a legismertebb, melyek garanciavállalása mögött részben vagy egészben állami készfizető kezesség áll, azonban rajtuk kívül megtalálhatók egyéb, állam által nem garantált piaci szereplők, mint például a Start Tőkegarancia. Az érintett intézmények fennálló garanciaállományának többsége

hitelgarancia, de pályázati kezességvállalás és kockázati tőke garancia közvetítésében is részt vesznek. 2008-ban az általuk közvetített garanciák a KKV szektor hiteleinek több mint 17%-a mögött álltak, így nagyban hozzájárultak a szektor finanszírozhatóságához.

Innovatív, első sorban hitel- és működési kockázati transzfer-termékeket csupán csekély mértékben állítottak ill. állítanak elő a magyar piaci szereplők. Ennek fő oka a méretgazdaságosságban keresendő, hiszen nincs olyan méretű kereslet a hazai piacon, amely indokoltá tenné egy, már gazdaságosan kezelhető portfóliónagyság kialakítását. A transzfer termékek kibocsátása így nem Magyarországon, hanem a nagyobb pénzügyi központokban történik a kezdetektől fogva, ahol gazdaságosabban van lehetőség az ilyen típusú portfóliók kezelésére. Az így keletkeztetett termékek legfeljebb porlasztva jelennek meg esetleg a magyarországi végfelhasználók, befektetők portfólióiban.

1.4 A kockázati transzferek közgazdasági háttere - motiváló tényezők és motivált szereplők

A CRT és más kockázati transzfer piacok tündöklése, kivirágzása és krízise mögött több makrogazdasági, pénzügyi és regulációs tényező húzódik. A hagyományos derivatív termékekhez hasonlóan a kockázati transzfer termékek megjelenésének és fejlődésének főbb tényezői a következők:

- 1) a modern pénzügyi gondolkodásban domináns, **kockázatcsökkentő/megosztó hatású diverzifikációra való törekvés** inspirálja a piaci szereplőket, hogy a piaci kockázat után a többi, hitel-, biztosítási és operációs kockázat is transzferálható, eladható és vehető legyen,
- 2) a **pénzügyi innováció** vagy üzleti célból, többelhozam megszerzése érdekében, vagy
- 3) a **szabályozás alól kibújni szándékozás**, a kiskapuk keresésének eredményeként szokott létrejönni (tőkekövetelmény, kockázatvállalás, számviteli követelmény, adó), és
- 4) a **globális pénzügyi piac működése** lehetővé teszi, hogy a befektetők széles termékskálával építsék fel portfóliójukat, megfelelően diverzifikálják azt, és az általuk szándékozott kockázati szintre állítsák be.

A hitelkockázati transzfertermékek gyökeresen megváltoztatták az addig megszokott banki koncepciót a hitelkockázatról. A bankrendszer közvetítő szerepében megtakarításokat juttat el a hitelvelvőkhöz, a bankok pénzteremtéssel, mások pénzével hitelezik az ügyfeleiket és így intézményen belül értelmezhető a bevállalt hitelkockázat, ennek kezelését és kontrollálását a tőkekövetelmény és a prudens működési szabályozás végzi. Makrogazdasági szempontból a bankrendszer feladata az, hogy akadálymentes közvetítő csatornákat építsen ki, kellő pénzmennyiséget biztosítson a gazdaságnak, hatékonyan és a makro céloknak megfelelően végezze el a finanszírozást, hozzájárulva a reál és pénzügyi stabilitáshoz. Ezek az elvárások a bankoktól, a gyakorlatban azonban mint minden más profitorientált piaci szereplőtől, a bankokat is elsősorban az üzleti profit motiválja, és a piaci versengés arra kényszeríti őket, hogy **folyamatos növekedési kényszer ellen újabb és újabb megoldást találjanak ki.**

A hitelkockázati transzfer új konstrukciói (CDO, CDS) lehetővé teszik a bankok folyamatos üzleti bővülését anélkül, hogy további hitelkockázatot kellene vállalniuk, ennek függvényében elkerülhetik azt, hogy a pótlólagos tőkét kelljen biztosítaniuk. Egyrészt ezzel könnyen tudják beállítani a hitelportfóliójukat a kívánt kockázati szintre, másrészt viszont legtöbbször a bankok azért élnek a lehetőséggel, mert a hitelkockázatot továbbadva további

hitelkihelyezést folytathatnak, arbitrázsbevétel, illetve komplex pénzügyi szolgáltatásért kapható jutalékbevétel reményében.

Az értékpapírosítás az egyik leglényegesebb innováció a modern pénzügyekben, hiszen ezzel az eszközök egy megfelelő csoportját izolálni lehet a többitől, valamint lehetővé válik bizonyos cash flow-k újracsomagolása, amelyekkel a tőkepiac hatékonyan tud kereskedni. A kockázati transzfer piac lehetővé tette a kockázatok menedzselését és diverzifikálását, új kockázati osztályokba és termékekbe való befektetés lehetőségét, amellyel hatékonyabbá válhat a piac, valamint segítségével többféle kockázatot is transzferálni lehet a hitelkockázaton túl.

Azzal, hogy különböző kockázatéhségű befektetők számára az új instrumentumokkal jobban szegmentálja a piacot, ezáltal **hozzájárul a piac likviditásának növeléséhez**, hiszen a korábban mérlegen belül kezelt tételeket egyre inkább felváltották a kereskedhetőbb termékek. Például a jelzáloghitelezés terén a lakosság széles körű bevonása lehetővé tette a hitelek mérlegen kívül helyezését, ezen keresztül még több lehetőség nyílt a hitelezésre, egyúttal a szabályozói keretek alóli kibújásra. Az új likvid, magasan értékelt termékek javították a befektetők számára a portfóliójuk optimalizálásának lehetőségét.

Az értékpapírosításon keresztül a szereplők **csökkenthetik a tőke költségét**, növelve a tőke megtérülési mutatót (ROE), és fejleszthetik ezen keresztül a működési eredmény javítását, segítségével pedig olyan pénzügyi műveleteket is végrehajthatnak, amelyeket alap esetben a felügyelői előírások miatt nem tehetnének meg. Ezen kívül szélesebb körű, és hatékonyabb fedezeti lehetőségek jelennek meg a piacon.

A **Modigliani-Miller tétel** szerint tökéletesen hatékony piacokon, amelyeken nincsenek tranzakciós költségek, banki csőd költség, információs költségek, információs asszimetria, adózás és felügyeleti szabályozás, ha a cég cash flow-it különböző osztályú csoportokra bontjuk, illetve különböző módokon strukturáljuk a forrásokat, e műveletek nincsenek hatással a cég értékére¹³. E tétel szerint tehát az SPV-ken keresztüli értékpapírosítás és tranche képzés folyamata nem tartalmazhatja gazdasági értéket a tulajdonosok számára. Mivel az értékpapírosítás meglehetősen költséges, az új típusú tranzakciókat nehéz lenne megvalósítani tökéletesen hatékony piacokon.

Éppen a fentebb felsorolt piaci súrlódások nyújtanak lehetőséget az igazi piaci körülmények között a kreatív értékpapírosításra.

A **bankcsőd veszélyének költsége** jelentős szerepet játszik az értékpapírosításban: ha a cég finansziális helyzete romlik, nagy valószínűséggel a minősítők alacsonyabban rangsorolják, ami növeli a tőke költségét, valamint nehezebbé teszi új források bevonását. A különösképpen felügyelt pénzügyi intézmények nagymértékben érzékenyek az esetleges átmeneti pénzügyi válság okozta költségekre, mivel a hatósági ellenőrzés növekedésével működési korlátozások léphetnek érvénybe a felügyelők által. Egyes intézmények felügyelői költségei különösen emiatt érzékennyé válhatnak a finansziális vészhelyzetekre, ami jelentős motivációt jelentett az értékpapírosítás további elterjedéséhez.

További fontos funkciója a kockázati transzfer piac által generált értékpapírosítás folyamatának, hogy **csökkenti az információs asszimetriát**. Azzal, hogy különböző kockázatú üzletrész-osztályokat hoz létre, amelyek homogén csoportokat tartalmaznak (pl. jelzáloghitelek, vagy éppen egyéni kibocsátótól származó kötvények), az eladói illetve vevői

¹³ Cummins, J. David: Securitization of life insurance assets and liabilities, Journal of Risk and Insurance, Wednesday, June 1 2005

oldal között fontos információk cserélnek gazdát. A speciális céltársaságok által felépített modellek segítségével tovább csökkenhet a szereplők közötti információs asszimetria, valamint ennek hatásaként magasabb besorolást kaphatnak a minősítőktől az általuk kibocsátott értékpapírra, ami többek között lehetővé teszi az eredeti originátoroknak a tőke költségének csökkentését.

Az ügynöki költség szintén hozzájárul az értékpapírosítás elterjedéséhez. Ez akkor merül fel, amikor a menedzserek a saját jólétüket növelik ahelyett, hogy az értékpapír tulajdonosok hozamát maximalizálnák („megbízó-ügynök” **probléma**). Persze van lehetőség teljesítményhez kötött lehívható részvényopciók kiírására, részesedésen keresztül érdekeltté lehet tenni a vezetőket, illetve prémium elérését lehet kitűzni a vezetők számára bizonyos részvényárfolyam növekedés esetén, ám ezek a megoldások nem minden esetben nyújtanak választ a problémára. A befektetők egyre magasabb tőkeköltséget szabhatnak az ügynöki költségek miatt, amelyek nagy terhet jelenthetnek komplex vállalatoknál, mivel a monitoring és kontrolling érvényesítése a menedzsereknél sokkal bonyolultabb egy földrajzilag diverzifikált vállalat esetében. Az értékpapírosítás kezeli a befektetők aggodalmait azzal, hogy diverzifikálja az eszközök külön blokkjait, illetve a céltársaságok menedzserei szempontból passzív résztvevői a folyamatnak, őket csak azért hozták létre, hogy maguknál tartsák bizonyos ideig az eszközöket. Amelyik befektető ezeken a speciális céltársaságokon keresztül fektet be, mivel e társaságok tevékenysége elkülönül a hagyományos menedzserei cselekményektől, nem kell törődnie az esetleges ügynöki költségekkel.

A **felügyelői követelmények** különösen erős motivációi az értékpapírosításnak, hiszen segítségével a vállalatok csökkenthetik a szabályozás miatt fellépő holtteher veszteségeiket. A különböző tőke és számviteli szabályok nem mindig fedik egymást a piaci gyakorlattal, ezért jelentős terheket rónak a cégekre. Egyes eszköz illetve forrás oldali nem kívánt tételeket mérlegen kívül helyezhetnek, ezzel is csökkentve az ezek miatt képzendő tőkekövetelményeket, melyek által további lehetőségek nyílnak a szélesebb körű forrás bevonásra, illetve eszköz kihelyezésre.

A befektetők számára elsősorban azért jelent előnyt, mert a különböző instrumentumok bevezetése az eltérő kockázatúságú befektetők számára jelentős mértékben növelheti az adott portfólió hatékonyságát. Elsősorban azért, mert **ezek a termékek kevésbé korrelálnak a hagyományos konstrukciókkal, és ezáltal még jobban megfelelnek a diverzifikációs céloknak.** Egyúttal ezek az új termékek csökkenthetik a tranzakciós költséget, hiszen azokat a háttér termékeket, amelyekbe külön-külön csak drágán lehetne befektetni, az újracsomagolás által könnyen meg lehet szerezni. Az ügyletrész osztályokba való sorolás („tranche” képzés) további értéket biztosít a befektetők számára, hiszen akár egy kevésbé jártas szereplő is könnyen pozíciót nyithat, megbízva a speciális célvállalat által kibocsátott magas besorolású termékekben.

További közgazdasági hatás, hogy az értékpapírosításon keresztül alternatív módon lehet kezelni a kamatláb-kockázatot a bankok számára: mivel rövidtávú forrásai (betétek) és hosszú távú eszközei vannak (jelzálog), az értékpapírosítás lehetővé teszi a bankok tapasztalatának használatát a jelzáloghitelek szervezésében, anélkül, hogy kamatláb kitétséget okozna számukra a jelzáloghitelek mérlegen belül tartása.

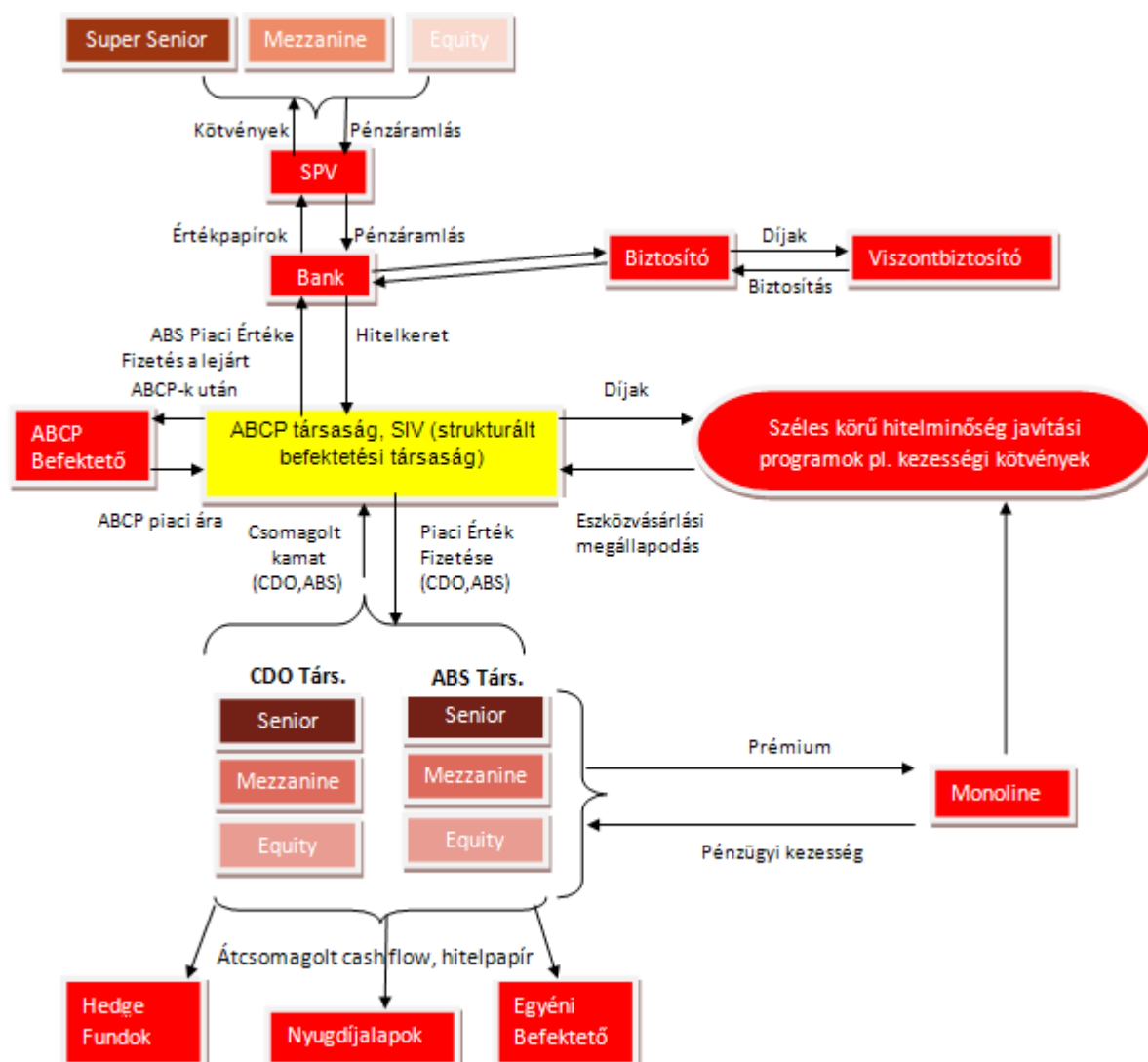
Ezen költségcsökkentő tételek mellett természetesen jelentős költségekkel is jár e piac működése (jogi, adminisztrációs, modellezési, hitelminősítói, partner, kezességi és biztosítási költségek), de a legtöbb ilyen jellegű tranzakciónál a kockázati transzfer piac egyértelműen több közgazdasági hasznot érzel, mint hátrányt.

1.5 A kockázati transzferpiac szereplői

A kockázati transzferpiac fejlődése az utóbbi években lehetővé tette a piaci szereplők számára a kockázatok újraosztását a gazdaság pénzügyi és nem pénzügyi szektorában egyaránt. A piac fejlődése hozzájárult a kockázatok elfogadható szintjének kialakításához, a kockázatok újracsomagolásához, forgalmazásához és terjesztéséhez, valamint a résztvevők portfóliójának diverzifikációjához, és ezen keresztül a hozam javításához.

Ugyanakkor több árnyoldala is van ennek a hirtelen növekedésnek, hiszen az átstrukturálások révén az eredeti kockázati forrás szinte követhetetlenné válik amiatt, hogy a hitel monitoring alkalmazója és a kockázatvállaló külön jelennek meg a piacon. A hitelkockázatok pedig számottevő veszélyt jelentenek a rendszer stabilitására, elsősorban a bankokra, mivel a hitelfelvevő szerződésbeli kötelezettségeinek nem teljesítése erős hatást gyakorol a hitelintézet nyereségére, fizetőképességére és tőkekövetelményére.

A folyamat alapvetően a bankoktól indul ki, akik bizonyos kitettségeiket nem akarják a portfóliójukban tartani, így ezeket transzferálják egy értékpapírosító cégnek (akár ABCP, SIV, vagy éppen SPV), amelyek újracsomagolják, majd továbbadják ezen strukturált termékeket a különböző kockázatéhségű befektetőknek. A befektetők elsősorban a hitelminősítők besorolásaira támaszkodnak döntéseik során, ezen rangsort („tranche”) befolyásolhatják a monoline biztosítók és biztosítók által adott kezességek is, hiszen segítségükkel kevésbé kockázatosnak minősíthetnek bizonyos termékeket. Külön elemzést érdemel a kockázatok áramlása a bankok és biztosítók között, akár hitel, piaci, vagy biztosítási kockázatról legyen szó. A következő ábrán ennek a bonyolult rendszernek az áttekintése látható, a főbb résztvevők piaci szerepe pedig alább kerül kifejtésre.



Az alábbiakban részletesen bemutatjuk a kockázati transzferpiac szereplőit, folyamatban betöltött szerepüket.

1.5.1 Hitelintézetek

A hitelintézetek a kockázati transzferpiacot elsődlegesen kitétségeik optimalizálása miatt választják, elsősorban kockázatuk csökkentése érdekében. Ezt az eredményt többféleképpen is elérhetik: eladhatják hiteleszközök egy részét, megszervezhetik vállalati ügyfeleiknek a kötvénykibocsátást, illetve a monitoring rendszerük tökéletesítésével és kellően óvatos árazási technikával korlátozhatják a kockázatot. Az új konstrukciók (ABS, CDO, CDS) segítségével szinte korlátlanul növekedhetnek, mert nem kell újabb hitelkitétséget vállalniuk, valamint erre pótolagos tőkét biztosítaniuk.

A bankok és hitelintézetek tehát a jelzáloghitelek eredeti originátorai, akik a hitelkockázatok eladóiként jelennek meg a piacon. A nemrégiben megjelent kockázati transzfer konstrukciók segítségével az eredetileg vállalt hitelkockázatot átvállalják az értékpapírok tulajdonosai, a hitel monitoring és portfólió kezelés viszont a bank kezelésében marad. Ezen a folyamaton keresztül a kockázatkezelői és kockázatvállalói szerep szétválik.

A legnagyobb hitelintézetek a kockázati transzfer piacot három okból veszik igénybe:

- **Portfoliómenedzsment eszközöként** használják, amelynek során eladói illetve vevői szerepkörben aktívan kezelik saját hitelportfóliójukat, illetve ezzel biztosítják a megfelelő diverzifikáció mértékét. A BIS 2005-ös riportja¹⁴ során megkérdezett bankok nagyrésze használta a kockázati transzfer piacot a vállalati hitelek fedezésére, ám ekkor ez még csak egymásmillió forint értékűt mutatott az összes fedezett hitelkockázathoz képest. 2008-as felmérésében viszont a bankok kinntlévő hiteleknek már 25-50 százalékát fedezték a kockázati transzferpiacon keresztül.¹⁵
- A kockázati transzferpiac növekedése miatt az „*originate to distribute*” modell keretében **profitra tehetnek szert a CRT termékek létrehozásából, strukturálásából és terjesztéséből**. A kereskedelmi bankok mérlegeikben hagyományosan létrehoztak különböző hitel eszközöket, a piac fejlődése pedig arra ösztönözte őket, hogy a megváltozott igényeknek megfelelően fejlesszék a hitel termékek terjesztésének lehetőségeit. A piac növekedése és a „*originate to distribute*” modell térnyerése egyaránt szerepet játszott a kereskedelmi bankok és értékpapír cégek üzleti stratégiájának közeledésében. E módszer elterjedésének köszönhetően ugyanakkora tőke mellett szélesebb pozíciókat hozhatnak létre, emellett hozzájárult a kockázatosabb piac kialakulásához is, hiszen azokat a hiteleket, amelyeket a bankok nem voltak hajlandók a saját mérlegükben tartani hosszabb ideig, a befektetők előszeretettel jegyezték a piacon. Ugyanakkor a bankok ezeken a csatornákon keresztül újabb ügyfelekre tehettek szert, amelyre eddig nem adódott lehetőség a hagyományos tevékenységük során.
- **Bevételekhez jutnak a piacialakítási tevékenységből és a CRT kitettségek kereskedelméből**. Mint közvetítők, piacot hoznak létre a hitelderivatív termékeknek, és ebben a szerepben a fő céljuk a jutalékbevételek generálása. Nyereségük növekedéséhez a kereskedelmi piac méretének emelkedése, nagyobb likviditás a CRT termékekben, és a hedge fundok kockázati hajlandósága egyaránt hozzájárultak.

A bankok és biztosítótársaságok között az utóbbi időben különösen szoros együttműködés alakult ki. Ezen a piacon a bankok forrást nyújtanak a biztosítónak, hogy eleget tehessenek az esetleges jövőbeni követelések kifizetésének, illetve forrást biztosíthatnak megfelelő tőkeigyelelés elérése érdekében. Továbbá a kereskedelmi bankok akkreditívot bocsáthatnak ki a biztosítók számára, amelynek elsődleges célja egy pénzügyi kötelezettség teljesítésének garntálása. Ezenkívül a bank fedezetet nyújthat a beágyazott opciókra az élet-és nyugdíjbiztosítási termékek portfóliójánál, vagy akár a hitelintézetek védelmet nyújtanak katasztrófa kötvények vásárlásával is. Ezekben az eszközökben közös, hogy a kockázatok áramlása a biztosítótól a bank felé irányul.¹⁶

1.5.2 Biztosító

A biztosítótársaságok történelmi résztvevői a viszontbiztosítási kockázati transzferek piacának hitel védelem nyújtása területén. A klasszikus résztvevők piacán a bankok prémiumot fizetnek a biztosítónak, amiért cserébe a szerződésben meghatározott feltételek szerint kapnak kifizetést káresemény esetén. Ugyanakkor a biztosítás alapú értékpapírosítás

¹⁴ Basel Committee on Banking Supervision: Credit Risk Transfer, March 2005.

¹⁵ Basel Committee on Banking Supervision: Credit Risk Developments from 2005 to 2007, April 2008, pp.41.

¹⁶ David Rule, G10 Financial Surveillance Division, Bank of England, Risk transfer between banks, insurance companies and capital markets: an overview, Financial Stability Review: December 2001

utóbbi időben bekövetkezett forradalma hozzájárult a kibocsátók és az intézményi befektetők kockázatvállalói körének kiszélesedéséhez.

A biztosítótársaságok többféle módon átvállalhatnak **hitelkockázatokat** a bankoktól:

- a bank által kibocsátott kötényekbe, értékpapírokba, illetve egyéb tőkeinstrumokba fektethetnek be;
- kereskedelmi hitelbiztosítást, pénzügyi kezességet, illetve kezességi kötvényt nyújthatnak számukra;
- illetve biztosítói hatáskörüket kiterjeszthetik a hitelintézet ügyfélkörére is, amely szintén növeli a bank biztonságát.

Bizonyos esetekben speciális transzfertermékek segítségével **működési kockázatokhoz** is kapcsolódhat ilyen jellegű védelem, ezekkel a konstrukciókkal az 5.3. alfejezetben foglalkozunk részletesen. **Piaci kockázatot** vehetnek át opciók kiírása segítségével, továbbá beágyazott opcióval ellátott kötvényeket vásárolhatnak a bankoktól („callable bonds”). Ezek a felmondható kötvények elősegítik a bankokat abban, hogy megfelelő long pozíciót szerezzenek a hosszú távú kamatláb volatilitási piacon. Emellett biztosítási kockázatot a bank tulajdonában lévő eszközök közvetlen biztosításával, illetve új típusú megoldásokkal is vállalhat. Ilyen lehet a **politikai kockázatok** biztosítása, amelyeket a bank általában feltörekvő piacokon vehet igénybe nem konvertibilis valuta, államosítás vagy kisajátítás ellen, ez azonban nem terjed ki az egyéni hitelfeltevő kockázatára. Egyes felügyeleti hatóságok megkövetelik a nagyfokú ország kockázattal szembeni rendelkezéseket, azonban egy ilyen típusú biztosítás megkötése sokat segíthet a hitelintézetek megítélésén.

A biztosítási társaságok befektetéseik szempontjából **a mezzanine tranche osztályban a legaktívabb résztvevők**. A 2008-as BIS jelentés rámutatott¹⁷, hogy a legnagyobb biztosítók világszerte csökkentették befektetéseiket a tőzsdei piacokon és ezzel párhuzamosan nagyobb hitelkitettségre törekedtek. A legtöbb piaci szereplő egyetértett abban, hogy a biztosítási szektor jelentős erőt képvisel a hitel védelemben, az S&P számításai szerint 150 milliárd dollárt¹⁸ tett ki a nem banki részesedés a hitel derivatívák piacán, amelynek legnagyobb része a biztosítási szektorhoz köthető. Szintén egyetértettek abban, hogy a tradicionális vállalatok (élet és vagyonbiztosítók) tevékenysége magasan rangsorolt CDO-k vásárlásához, vagy super-senior level védelem nyújtásához kapcsolódott, néhány közülük alternatív stratégiaként a kockázatosabb equity tranche osztályba is fektet.

A biztosítótársaságokról általánosan elmondható, hogy a többi piaci szereplőnél szigorúbb felügyeleti előírások vonatkoznak rájuk. Az amerikai biztosítási vállalatoknak például minden befektetésüket és származtatott ügyletüket nyilvánosságra kell hozniuk (az egyedi kezességvállalásokat nem) negyedévente és az éves pénzügyi kimutatásaikban egyaránt. Emellett a biztosítási törvény számos korlátozást ír elő a kitettségek vállalását illetően: a New York-i illetőségű élet biztosító cégeknek a fix kamatozású kitettségeik maximum 20%-ig lehetnek befektetői minősítés alatt, valamint a nem életbiztosítóknak egy sor tőke megfelelési küszöbértéknek kell eleget tenniük kockázati kitettségük növelése előtt¹⁹.

¹⁷ Basel Committee on Banking Supervision: Credit Risk Developments from 2005 to 2007, April 2008, pp.10.

¹⁸ Basel Committee on Banking Supervision: Credit Risk Transfer, March 2005, pp.20

¹⁹ Basel Committee on Banking Supervision, Credit Risk Transfer, October 2004, pp.19

1.5.3 Viszontbiztosító

Az utóbbi évtizedben jelentős mértéket tett ki a piacok közötti biztosítási kockázatok transzfere, még akkor is, ha a tradicionális viszontbiztosítást nyújtó szolgáltatások részesedését gyakorlatilag nem lehet felülmúlni. Nagyon hasonló az eredeti viszontbiztosítási formák szerepe, hiszen egy tradicionális ügylet a felek kollektív kockázatvállalásán alapul, amikor a biztosító kockázatának egy bizonyos részét, illetve akár az egészet díjért cserébe átadja a viszontbiztosítónak. Ezen az elven alapulnak az új típusú kockázati transzferek is, melyek során legjellemzőbben akkor használják a viszontbiztosítási formát a szereplők, ha az alap ügyletet megkötő biztosító bizonyos termékek csoportját nem szeretné biztosítási portfóliójában tartani, illetve nem is tud olyan mértékű kockázatot vállalni, s emiatt ezeket a kockázatokat áthárítja egy viszontbiztosítóra, aki biztosítási díj ellenében biztosítást nyújt ezen speciális konstrukciókra is. Természetesen ez a tőkepiac szempontjából azt jelenti, hogy ezzel a plusz szolgáltatással még több lehetőség nyílik egyre diverzifikáltabb portfólió létrehozására. Egy ilyen az utóbbi időben megjelent termék a katasztrófakövetvények típusa, amelynek megjelenése elsősorban a mindenki által ismert, a világon végigsöpörő természeti katasztrófáknak tudható be. Ezek tipikusan viszontbiztosított konstrukciók, a biztosítók nem szívesen tartják a saját portfóliójukban.

A viszontbiztosítók felügyeleti szabályozása a biztosítástechnikai tartalékokon, beruházási és likviditási politikán, tőkekövetelményeken és hatékony eljárásokon alapul, amelyeknek összhangban kell lennie a viszontbiztosítási tevékenység jellemzőivel. A felügyeleti követelmények ezen kívül magában foglalják a pénzügyi stabilitás fenntartását, transzparenciát és bizonyos időközönkénti felülvizsgálatot. Az egyes szektorokon átnyúló kockázati transzferek mélységének és szélességének növekedését mutatja a felügyeleti szervek szabályozási kereteinek fejlesztése is, miszerint a legtöbb jogszabályban külön kategóriába sorolják a viszontbiztosítók azon formáját, amikor speciális céltársaság formájában működnek a piacon (Solvency II Irányelv definiálja ezek körét). A pénzügyi krízis során több ilyen megállapodás „stressz” alá került, ami rámutatott a tranzakciók túlzott komplexitására és átláthatatlanságára. A legnagyobb feladat a felügyelők számára a jövőben ezen szerződések megértése, főleg úgy, hogy bizonyos esetekben a szereplők közötti együttműködés határokon átvelő is lehet, és ilyenkor megfelelően kell összehangolni a több különböző szabályozást.

Az IAIS (International Association of Insurance Supervisors) 2007 decemberében kiadott dokumentuma²⁰ rámutat, hogy a viszontbiztosítási szektor szerepe a CRT piacon kis mértékű. A megkérdezett társaságok 45 milliárd dollár hitel derivatívát tartottak portfóliójukban, míg a teljes pénzügyi derivatív instrumentumok teljes értéke majdnem 240 milliárd dollár volt. A hitel derivatívákon belül 11 milliárd dollár volt a CDO-k és CDS-ek együttes értéke.

1.5.4 Monoline biztosítók

A monoline biztosítók tevékenysége garanciák kibocsátására korlátozódik biztosítási díj fejében, egyéb biztosítási tevékenységet nem végezhetnek. A szektor az 1970-es években alakult ki néhány AAA besorolású vállalat számára, eredeti hatáskörüket tekintve pénzügyi kezességet nyújtottak az önkormányzati kötvényekre, s ezen keresztül garantálták a kötvények kamatának megfelelő időközönkénti visszafizetését. Nyolcvanas években léptek az ABS piacra, a kilencvenes években pedig kiterjesztették tevékenységüket a CDO termékekre is. Ettől az időszaktól kezdődően bővült ki szerepük a „hitelminőség javítói”

²⁰ International Association of Insurance Supervisors, Global reinsurance market report 2007, pp. 59.

tevékenységgel. Különösképpen hasznossá vált ez a profilbővítés a befektetők számára, hiszen egy kezességvállaló jelenléte a piacon megkönnyíti az átláthatatlan papírok mindenkori forgalmát, és hozzájárul a likviditás magas szinten tartásához.

Két legértékesebb funkciója a monoline-oknak a piacon: kibocsátó hitelképességének igazolása a monoline (kezes) saját kockázati tőkéjének segítségével, ami elsősorban a hitelminősítők felé fontos, hiszen ez alapján magas rating besorolást alkalmaznak. Ez különösképpen akkor hasznos, ha a kibocsátó nehezen azonosítható, vagy az egyedi minősítése alacsony. Ekkor nem szükséges a potenciális befektetőnek széles körű információkat gyűjteniük. Továbbá mivel az egész kibocsátásért ő a kezes a legtöbb esetben, ezért bedőlés esetén jobbak a jogorvoslati lehetőségek, mintha több szereplőn keresztül szerveznék meg a folyamatot.

A monoline-ok tehát tevékenységük során önkormányzati kötvényekre, MBS és ABS-ekre nyújtanak elsősorban kezességet. Ezenkívül hitel védelmet adnak a CDO és CLO super-senior részeire, valamint egyéb AAA minősítésű kötvényekre. Közreműködnek az ABCP (eszközfedezetű kereskedelmi papírok) piacokon hitelminőség javítással nemcsak pool-specifikus, hanem széles tranzakció szinten az ABCP által kiadott eszközöknél. A kezesek elsősorban azokat a pozíciókat garantálják, amelyek önálló kockázatot képviselnek a befektetési minősítésben. Emellett a hatékony tőkeáttétel lehetővé teszi számukra, hogy versenyképes tökemegtérülést produkáljanak, néhány bázispontos biztosítási prémium mellett.

A korábbi gyakorlat azt mutatta, hogy a legfőbb monoline társaságok AAA besorolást kapnak a hitelminősítőktől, amely vitathatatlanul fontos működésük és versenyképességük fenntartása szempontjából. Az amerikai lakás- és jelzálog piac 2006-os visszaesése világossá tette, hogy veszteségeket fognak realizálni derivatív szerződéseikhez kapcsolódóan, beleértve a super senior pozícióikat az ABS CDO-kon a másodlagos biztosítékokkal együtt és a többszörös CDO tranzakciókat is. 2007 közepétől az emelkedő credit default arány, valamint a subprime jelzálog piacon a spread szélesedése ahhoz vezetett, hogy a monoline kötvénybiztosítók értékelését a minősítők egyre alacsonyabb szintre állították be. Ez rávilágított a hitelminősítők és az átcsomagolt értékpapírok kapcsolatainak szorosságára, valamint a mögöttes fedezetű termékek értékelésének sebezhetőségére.

Egy átlagos monoline portfóliónak 20-30 százalékát teszik ki a CRT ügyletek, ezzel szemben 2005-ben ez az érték csak 10 százalék körül mozgott.²¹ A CRT piacon ezzel nekik van az egyik legnagyobb kitettséjük, összetételüket tekintve 95%-a „single A” vagy jobb minősítésű (a New York-i Biztosítási Törvény szerint a monoline-ok portfóliójában 95 %-ban Baa3/BBB-fölötti eszközöket kell tartaniuk).²²

1.5.5 Tőkepiaci befektetők

A tőkepiaci befektetők elsősorban a kockázatok vevőiként jelennek meg, tehát védelmet nyújtanak a struktúrált termékek kibocsátói számára. Ez a tevékenység több szempontból előnyös lehet a kockázat vevője számára:

- A befektetők jelentős kockázati prémiumot érhetnek el a hasonló minősítésű kötvények hozamához képest, amely a likviditás hiányából és a lehetséges modell pontatlanságból eredő kockázatokat ellentételezi.

²¹ Basel Committee on Banking Supervision: Credit Risk Developments from 2005 to 2007, April 2008, pp.9.

²² Basel Committee on Banking Supervision: Credit Risk Transfer, March 2005, pp.22

- A hagyományos biztosítási termékek hitel ciklusával kevésbé korreláló termékekbe való befektetést tesz lehetővé.

A piaci szereplők három csoportját érdemes kiemelni, amelyek között a különbség elsősorban a kockázati éhségükben realizálódik.

1.5.5.1 Alapkezelők

A hitelkockázati transzfertermékek piacán az alapkezelők három fő típusát különböztethetjük meg:

1. Hagományos alapkezelők, amelyek kiterjesztették figyelmüket a hitelpiaci értékpapírosított befektetési termékek felé is;
2. Specializált hitel befektetési alapok, amelyek úgy lettek kialakítva, hogy a befektetők számára aktívan menedzselte hitelfortfolioiba való hosszú távú befektetési lehetőséget biztosítsanak, jellemzően közepes tőkeáttétellel rendelkeznek;
3. „Kiemelt” pénzügyi alapok, amelyek intézményi, vállalati és egyéni befektetők számára rövid távú kötvényhozamokat nyújtanak, napi likviditás mellett. A hagyományos alapkezelőkkel szemben elsősorban magas besorolású CRT termékekbe fektetnek.

Ezen befektetők tevékenységükkel nagyban hozzájárulnak a hitelkockázati transzfer piac mélységéhez és terjedelméhez, elsősorban a likviditás és a hatékony árak biztosításán keresztül. A tradicionális alapkezelők jellemzően kevésbé aktívak az újabb hitel derivatíva termékek vásárlásában, a specializált hitel befektetési alapok azonban jelentős pozíciókat vállalnak az újszerű struktúrált termékek piacán. Ezen alapkezelők egy csoportja a hitel derivatívákat a portfólió hitelkockázatának fedezésére is használja.

A hagyományos alapkezelők és a specializált hitel befektetési alapok

A hagyományos alapkezelők és a speciális hitel befektetési alapok a hitelkockázati transzfer piac eladói oldalán is megjelennek a CDO-k átstrukturálása és menedzselése révén. A saját portfóliók menedzselése során ezek az alapkezelők gyakran együttműködnek biztosító társaságokkal, nyugdíj-alapokkal vagy kisebb befektetési bankokkal annak érdekében, hogy személyre szabott struktúrált hitelkockázati termékeket alakítsanak ki a megcélzott befektetési kör speciális igényeihez igazítva. Általában a struktúrált termék vagy portfólió menedzselését az alapkezelő végzi, a vele kapcsolatban lévő befektetési bank pedig a befektetőkkel való kapcsolatot biztosítja. Ennek következtében az alapkezelő társaságok egészen eltérő üzleti stratégiája és üzleti modelljei alakultak ki annak érdekében, hogy a hitelkockázati transzfer piac minél széleskörűbb tevékenységébe bekapcsolódhassanak.

1.5.5.2 Hedge fundok

A hedge fund olyan befektetési alap, amely nagy tőkeáttétellel tevékenykedik, működése viszont nincs szabályozva, ebből adódóan teljes mértékben csak a saját befektetési stratégiája határozza meg, hogy milyen eszközöket tart a portfóliójában. Az egész folyamatba úgy kapcsolódnak be, hogy megveszik azokat az eszközzel fedezett hitelpapírokat, amelyeket az ún. átcsomagoló társaságok állítanak elő az eredeti banki portfólióból. Emiatt transzfereik során sokszor használnak derivatív, illetve összetettebb, kevésbé likvid termékeket. Többek között ezért is tartoznak inkább a kockázatkedvelő befektetők körébe.

A hitelkockázati transzfer termékek különösen vonzóak a hedge fundok számára, tevékenységük nagy hatást gyakorol az új innovációk korai bevezetésével a piac egészére. Egyrészt, mivel keresletük a magasabb hozamú termékekre összpontosul, a globális kereslet is megnőtt ezen konstrukciók iránt, másrészt nemcsak bruttó értelemben, hanem a tranzakciók körét tekintve is növelte a piacon a likviditást. Ezen növekedés hatását a

pénzügyi stabilitásra nem lehet hajszálpontosan mérni, viszont mindenképpen diverzifikációs előnyökkel jár működésük a piacra nézve. Mindazonáltal, a hedge fundok struktúrájuknak köszönhetően a nagy tőkeáttétel miatt könnyen érzékennyé válhatnak a jelentős ármozgásokra.

Üzleti modelljük és stratégiájuk sok esetben kifejezetten a hitelkockázati transzfer piachoz illeszkedik, így növekedésük nagyban köszönhető a hitelkockázati transzfer piac növekedésének. Sokféle kereskedelmi stratégiájuk van: hitel és vállalati kötvény kereskedelem; LBO finanszírozás; CDS kereskedelem; ABS, ABCP, CDO befektetés megvalósítása; aktív index kereskedelem; hedging. Biztosítással ellátott értékpapírosított „csomagot” is vásárolnak, ezen kívül védelmet biztosíthat közvetlenül a biztosítónak, illetve a viszontbiztosítónak. Sok más kapcsolata is van a biztosítási szektorral, például biztosítók által kibocsátott részvényeket és kötvényeket is vesz tőlük.

Tevékenységüket tekintve a CRT piac egyik legjelentősebb résztvevői, mintegy felét teszik ki az USA CRT piacának²³. Működésük során védelmet adnak és vesznek egyaránt, ám nettó pozíciójukat tekintve leginkább védelmet nyújtanak. Befektetési stratégiájuk részeként sokszor vállalnak kitettséget a „csomagolt” hitelek equity ügyletrész-sorozat részében, emellett viszont a mezzanine kategóriában is megjelennek befektetőként. A 2007-ben bevezetett hitel derivatíva indexek a hedge fundok körében igen nagy népszerűsége tettek szert, a forgalom 60-70 százalékát jegyezték ezen vállalatok²⁴. Néhányuk hitel derivatíva termékekre specializálódik kifejezetten, akik hitel védelmet nyújtanak és AAA minősítésű hiteleket tartanak portfóliójukban. Ez a tevékenység manapság egyre inkább jellemző akár önálló vállalkozásként, akár hedge fundok csoportjaként működnek.

1.5.5.3 Nyugdíjalapok

A nyugdíjalapoknak az előző tőkepiaci szereplőkhöz hasonló szerepük van a folyamatban, tehát a kockázatok vállalójaként, hitel védelem nyújtóként jelennek meg a piacon azzal, hogy befektetnek az „átcsomagolt” értékpapírokba. Viszonylag korlátozottan, általában közvetetten vesznek részt egyéni eszköz menedzserek, speciális hitel alapok és hedge fundok által a CDS, CDO és egyéb strukturált termékek kereskedelmében. Ritkán létesítenek újabb hitel kitettséget, illetve jellemzően kevésbé aktív hitelkockázati kereskedők. Általában a megvásárolom és megtartom (buy-and-hold) befektetési stratégiát követik tevékenységük során, emiatt biztosítják a megfelelő tőke mértékét, de általában kicsiny szerepet vállalnak a másodlagos piaci likviditás nyújtásában.

Befektetéseik során a senior besorolásúakat jobban kedvelik, ám résztvevői a „mezzanine” és az „equity” ügyletrész-sorozatoknak is. Gyakran támaszkodnak a hitelminősítő cégek besorolásaira, ez részben a szabályozásnak is betudható, hiszen a nyugdíjalapok csak meghatározott minősítésnél biztonságosabbnak ítélt termékeket vehetnek fel a portfóliójukba.

23 Hedge funds become the US fixed-income market, Euromoney, September 2007, p. 10.

²⁴ Basel Committee on Banking Supervision: Credit Risk Developments from 2005 to 2007, April 2008, pp.36.

1.5.6 SPV

Az SPV, más néven speciális célú társaság az eredeti értékpapír kibocsátótól függetlenül létrehozott társaság, amely az értékpapírosítótól (általában bank) pénzügyi eszközöket kap, ezekből alapot képez, és az általuk generált pénzáramlások segítségével értékpapírokat bocsát ki. Ezen kívül több okból kifolyólag is alapíthatnak ilyen vállalatot: tranzakció végrehajtása, értékpapírosítás, kockázat megosztás, piaci versenyelőny szerzés, felügyeleti rendelkezéseknek való megfelelés. Ez utóbbi az egyik legfőbb ok, amely miatt a bankok kedvelik ezen társaságok létrehozását, hiszen a diverzifikáción keresztül nem kell tőkét képezniük bizonyos nem kívánt kitétségekre, így a szavatoló tőke értékét alacsonyabb szintre lehetett beállítani. Jellemző, hogy az SPV-k finanszírozásában a bankok jelentős szereppel bírnak, amit szinte korlátlan mértékben megtehetnek, hiszen ez a befektetés nem jelenik meg a könyvekben (mérlegen kívüli tételek), így például egy jelentősebb beruházás során egy ilyen társaság segítségével nem kell az egész vállalatot kitenni a felmerülő kockázatok hatásának.

Az egész folyamatba úgy kapcsolódnak be az SPV-k, hogy a banktól származó eszközöket a 2.2.4. alfejezetben bemutatott módon feldarabolják, osztályokat alakítanak ki (senior, mezzanine, equity – tulajdonképpen ezt a besorolást a hitelminősítő végzi el), és így értékesítik a különböző befektetőknek, akik kockázattűrő képességüknek megfelelően vásárolnak belőlük. Ez a folyamat mindkét fél számára hasznos, hiszen banknak csökken a kockázati kitétsége, míg a speciális célú társaság jutalékot realizál a tevékenységért.

1.5.7 SIV-ek és Conduitok

Néhányan a világ legjelentősebb kereskedelmi bankjai közül eszközzel fedezett kereskedelmi papír kibocsátó céget (ABCP), illetve strukturált befektetési társaságot (SIV) szponzorálnak abból a célból, hogy ezek a vállalatok hitelkockázati transzfer eszközökbe fektessenek be. A SIV tulajdonképpen maga is egy SPV, tehát egy speciális célra létrehozott társaság. Felvetődhet a kérdés, hogyha ekkora szerepük van a bankoknak a támogatásukban, és likviditásuk biztosításában, akkor ezen társaságokat miért nem a bankok alatt tárgyaljuk, a fő ok azonban az, hogy ezek a cégek jogszabály szerint nem bankként működnek. Tulajdonképpen itt található az egész hitelkockázati transzferpiac magja: ide kerülnek a bank portfóliójából a nem kívánatos eszközök, és esetleg további hiteljavító intézkedések (pl. monoline garanciavállalás) segítségével innen kerülnek kibocsátásra azok az „átcsomagolás” után. Az egyes befektetők pedig kockázati éhségüknek megfelelően eldönthetik, hogy az egyes termékcsoportokon belül (ABS, CDO legjellemzőbben) melyik rangsorolású ügyletrész-osztályt (tranche) választják. A bankok néhány alkalommal értékpapírosításuk során raktárként használják őket, amíg egy megfelelő összegű ABS instrumentum össze nem gyűlik a kibocsátáshoz.

Az ABCP társaságok kifejezetten arra specializálódtak, hogy megvegyék és portfóliójukban tartsák a különböző pénzügyi eszközöket, illetve finanszírozzák a vásárlásukat ABCP kibocsátásának segítségével. Jellemzően a kereskedelmi papírokkal foglalkozó társaságokba csak akkor invesztálnak a befektetők, ha az ABCP vállalat által kibocsátott termékek teljes mértékben fedezettek a megfelelő likviditással. Ezt a likviditást a társaság szponzora (azaz a háttérben álló bank) vagy egy harmadik fél biztosítja. Ez a fedezet biztosítja a befektetőt arról, hogy megkapja a jogos kártalanítást, ha valamilyen okból kifolyólag a cég nem tudja kibocsátani a kereskedelmi papírokat. A legtöbb ABCP program kifejezetten finanszírozási célokra, illetve mérlegtételi célok végrehajtására specializálódott (rajtuk keresztül találták meg a bankok a választ a felügyelők által a hitel kitétségekre előírt

tőkekövetelmények kreatív biztosítására). Az ABCP társaságokat a 2.2.2. alfejezetben mutatjuk be részletesen.

A strukturált befektetési társaságok (SIV) jelentős tőkeáttétellel működnek, befektetéseiket pedig kereskedelmi papírok kibocsátásával és középtávú piaci termékekkel finanszírozzák. Általában az ABCP-vel ellentétben nem törekednek kötelezettségeik teljes fedezésére likviditási szponzor megállapodással, legtöbbször ennek csekély értéke mellett biztosítják azt a biztonságos tőkeszintet, amellyel nem okoznak jövőbeli veszteséget a hitelezőiknek. A hitelminősítők kiemelt figyelemmel vizsgálják ezen cégek portfóliója mögé rendelt tőkét, hiszen ez az érték nagyban befolyásolja a SIV kibocsátott papírainak minősítői besorolását.

Az ABCP és SIV vállalatok a piacon legtöbbször az AAA senior, valamint a super senior ügyletrész osztályba tartozó ügyletrész-osztályokat vásárolják, hosszú befektetéseiket rövidtávon finanszírozzák a kereskedelmi papírok kibocsátásával, így a bankokhoz hasonló lejáratú mismatch-csel rendelkeznek (hosszútávon hiteleznek, de forrásai rövidtávúak).

A 2007 közepén kezdődött piaci folyamatok miatt (pl. ABS CDO hitelek gyenge teljesítménye) a befektetők egyre inkább kivonultak a finanszírozásukból, ekkor lehívták a banki likviditási támogatást ezen társaságok, és mivel a bankoknak biztosítaniuk kellett ezt a likviditást, így lett a hitelválság folyamatából többek között likviditási válság.

1.5.8 Hitelminősítők

A hitelminősítő ügynökségek megkerülhetetlen résztvevői a kockázati transzfer piacnak. Tevékenységük során rangsorolják az egyes kibocsátók hiteleinek minőségét, s magának a szereplőnek a hitelképességét is. Rajtuk kívül a befektetési bankok, befektetők, bróker kereskedők, kormányzatok is nagyban támaszkodnak, illetve függnek a hitelminősítő cégek besorolásaitól, ezért rendkívül fontos ezen szervezetek objektivitása és függetlensége. Szerepük elsősorban azért nagyon jelentős a piacon, mert tárgyilagosságuk segítségével az egyes piaci résztvevők attól függetlenül, hogy mennyi információval rendelkeznek adott esetben egy kibocsátóról, illetve akár egy termékstruktúráról, könnyen, relatíve olcsón, és kis idő alatt össze tudják hasonlítani őket. Ezzel természetesen nagyban elősegítik a piac hatékony működését.

Konkréten a kockázati transzfer piacra a hitelminősítők úgy kapcsolódnak be, hogy a bankok ABCP, SIV, illetve SPV céltársaságba transzferált, „csomagokká” alakított eszközeit rangsorolják azok kockázatai szerint. Lehetnek olyan körülmények (pl. monoline kezességvállalók belépnek a piacra), amelyek egy kockázatosabb termék minőségét nagymértékben javítják, s így a minősítő cégek is magasabb kategóriába sorolják az eredeti konstrukciót. Ezek a kategóriák a 1.2.1 alfejezetben kerülnek bemutatásra. A hitelminősítők értékelése segítségével a befektetők kockázatérzéküknek megfelelően el tudják dönteni, hogy milyen kitétségeket akarnak vállalni.

Amellett, hogy a jövőben a résztvevőknek jobban tisztában kell lenniük azzal, hogy milyen karakterű hitelkockázati transzfer termékbe fektetnek be; a hitelminősítő szervezeteknek követniük kell a magatartási kódexet. Ezen dokumentum alapját az IOSCO dolgozta ki 2003-ban azzal a céllal, hogy az egyes intézetek bizonyos elvek és határvonalak mentén hozzákezdjenek az önszabályozáshoz. Természetesen akkor igazán hatékony egy ilyen irányvonal megadása, ha az egyes szereplők tevékenységük során alkalmazzák és be is tartják azt, nem pedig csak egy egyszerű jogi lépéssel beemelik a saját addig kialakult magatartási kódexükbe.

1.5.9 Állam

Az Amerikai Egyesült Államok pénzügyi szektora sok szempontból az egyik legfejlettebb a világon, nem véletlen, hogy a kockázati transzfer piac is itt működik a legszélesebb körben, s megjegyzendő, hogy az intézményrendszer struktúrája jelentős szerepet töltött be a sub-prime válságban. Mindezen tényezők következtében az amerikai állam szerepét tekintjük át röviden a hitelkockázati transzferpiacon.

Az állam a kockázati transzfer piacon elsősorban mozgásteret biztosít a résztvevők számára az alapszabályok és keretek lefektetésével, bizonyos esetekben viszont aktív szereplői a folyamatoknak, például amikor állami garanciát, illetve kezességet biztosítanak bizonyos strukturált termékek körében. Az USA kormányzata a Government National Mortgage Association („Ginnie Mae”) szervezetén keresztül 1968-tól ilyen kezességet nyújtott bizonyos értékpapírosított jelzáloglevelekre, ezzel javítva a termékek kereskedését. Ezek az MBS-ek a mögöttük álló kezesség miatt díj ellenében garantálják a tőkét, és az időben fizetett kamatot. A másik ehhez hasonló szervezet a Federal National Mortgage Association („Fannie Mae”), amelyet másodlagos jelzálogpiaci műveletek végrehajtójaként hoztak létre; valamint a Federal Home Loan Mortgage Corporation („Freddie Mac”), amely szintén a másodlagos jelzálogpiacon tevékenykedett, elsősorban likviditás biztosításának céljával. A két utóbbi társaság nem rendelkezik teljes állami garanciával, de a legtöbb befektető és a piac gyakorlatilag egyenrangúnak tekintik a „Ginnie Mae”-vel. Kockázati besorolásukat tekintve a „Ginnie Mae” kockázatmentes az állami garancia miatt, a másik két szervezet által strukturált termékek pedig gyakorlatilag alig rendelkeznek kockázattal. Persze ezen szereplők szuverén kockázatoságát a sub-prime válság erősen megkérdőjelezte.

2 Hitelkockázati transzfertermékek

2.1 Hagyományos hitelkockázati transzfer

2.1.1 Garancia

Definíció

A bankgarancia a hitelintézetek alapvető terméke, amelyben a polgári törvénykönyv meghatározása szerint a kötelezett számlavezető bankja kötelezettséget vállal arra, hogy bizonyos feltételek bekövetkezése esetében és határidőn belül a kedvezményezettnek a megállapított összeghatárig fizetést fog teljesíteni (Ptk. 249 §).

A bankgarancia akkor lehet hitelkockázat transzferálásának eszköze, amennyiben a bank nem nyújtója, hanem kedvezményezettje a garanciának. A bankgarancia lehet feltétel nélküli és feltételhez kötött. A feltétel nélküli bankgarancia esetében a jogosult minden további nélkül lehívhatja a bankgarancia összegét az azt vállaló banktól. Ez a garancia a kötelezettet rendkívül kiszolgáltatott helyzetbe hozza, mivel a jogosultnak semmilyen feltételt – így különösen a kötelezett szerződés szegését - nem kell igazolnia, így akár vissza is élhet a helyzettel. Ellenkező esetben a garancia lehívását előre pontosan definiált default kritériumokhoz (megadott hosszúságú késés, felszólító levelek kiküldése stb.) kötik.

Felhasználási kör

A bankgarancia célja az, hogy a szerződő fél később beálló fizetési kötelezettségének teljesítésére megfelelő fedezet álljon rendelkezésre. A bank garantálja azt, hogy amennyiben a kötelezett szerződéses kötelezettségét megszegve határidőben nem fizet a jogosultnak – például a vevő nem egyenlíti ki a vételárat – akkor azt helyette teljesíteni fogja.

A magyar bankrendszerben elterjedt gyakorlat, hogy multinacionális vállalatok csoportszintű finanszírozását biztosítják bankcsoporton belüli garanciák kiírásával. Ebben az ügyletben a külföldi tulajdonú magyar bank anyabankja áll kapcsolatban egy nemzetközi vállalattal, amely leánycége révén vagy saját jogon hitelt vesz fel a magyar leánybanktól, és a hitel mögötti fedezet az anyabank által kibocsátott bankgarancia. Ekkor a hitelkockázatot a magyar bank lényegében átranzferálja anyabanki szintre, nem végez külön hitelbírálatot, az esetleges hitelezési veszteséget az anyabank fogja viselni.

A banki kockázat transzferálásának másik jellemző formája az állami garanciavállalók által nyújtott készfizető kezességek alkalmazása. A konstrukció ugyanazon elv alapján működik: a garantőr, vagyis a garancia kiírója (gazdaságfejlesztési okokból) meghatározott díj ellenében kezességet vállal a hitelösszeg egy bizonyos részére, és amelyet a bank az adós nemteljesítése esetén lehívhat.

A kezességvállalás egyik speciális formája az úgynevezett **portfolióbiztosítás**, amely abban tér el a garancia fent említett módszerétől, hogy a garanciavállaló és a bank keretmegállapodást köt, amely szerint meghatározott feltételek (kockázati paraméterek) mellett a garanciavállalás automatikus, csak a bank végzi el az ügyfél kockázati minősítését, a garanciát automatikusan megkapja.

A portfolióbiztosítás jelentősége Magyarországon az utóbbi években jelentősen megnőtt. A magyarországi KKV szektort támogatni hivatott Garantiqua Hitelgarancia Zrt. is megkezdte az ilyen konstrukciók kialakítását a kereskedelmi bankokkal.²⁵ Emellett a

²⁵ Létrejött a Hitelgarancia Zrt. első portfoliógarancia ügylete. 2008. február 21.

gazdaságfejlesztésért felelő uniós források is prioritásként jelölik meg a KKV szektor hiteleinek portfóliós konstrukcióban történő garantálását. Ilyet nyújt az Európai Beruházási Alap, melynek kifejezetten mikro-, kis- és középvállalkozási hiteleket tartalmazó portfóliókra van külön garancia alapja, amelynek lehívásáért a bankoknak alapvetően garanciadíjat sem kell fizetni.²⁶

Szereplők

Egy bankgarancia ügyletben három szereplő vesz részt: a garancia kiírója, a garancia kedvezményezettje, és az adós.

A **garancia kiírója**, a garantőr vállalja, hogy amennyiben az adós nem fizet, vagyis az előre definiált default kritériumot teljesíti, akkor megfizeti az adós helyett a kötelezettség előre meghatározott százalékát. A kiíró a garanciát díj ellenében biztosítja.

A garancia az **adós, vagy kötelezett** fizetési képességére szól. A klasszikus módszer szerint az adós kéri a garanciát saját kifizetéseire, és ő is fizeti a garancia díját. Tipikusan ilyen eset, amennyiben a fentebb vázolt módszer szerint az adós egy bankhitel mögé egy másik bank készfizető garanciáját nyújtja. Az adósok rendszerint vállalati ügyfelek, az állami támogatású garanciák esetén elsősorban a hazai kis és középvállalkozások köréből kerülnek ki.

A **garancia kedvezményezettje** az, akinek az adós nemteljesítése esetén joga lesz lehívni a garancia összegét. A hitelkockázati transzfer ügyletekben a hitelt folyósító bank kívánja átadni a kockázatot, vagy annak egy részét, így ő lesz a garancia kedvezményezettje. Ilyen esetekben a bank fizeti a garancia díját a garancia biztosítója számára.

Árazás

A garantőr a garanciát meghatározott díj fejében vállalja, amely jellemzően egy egyszeri díjból, illetve a kitettség arányában meghatározott rendszeres tételből adódik. A felár meghatározásánál a bankok figyelembe veszik az adós kockázatosságát, de rendszerint nem modellalapon, hanem a piaci viszonyok figyelembe vételével döntenek.

Példaügylet

Egy magyar bank beruházási hitelt biztosít egy kisvállalkozás részére 10 millió Ft értékben. A Garantiqa Hitelgarancia Zrt. vállalja, hogy a szerződéses összeg 1,5%-ért, azaz 150 ezer Ft-ért kezességet biztosít a hitelösszeg 80%-ára. Amennyiben a vállalkozás a hitel visszafizetésével legalább 90 napos késésbe kerül, és nem reagál a fizetési felszólításokra, a bank lehívja a garanciát, és a Garantiqa Hitelgarancia Zrt. átutalja számára a szerződéses összeg 80%-át, 8 millió Ft-ot. Ezután a vállalkozás részéről befolyó minden befizetés 80%-a a Garantiqa Hitelgarancia Zrt.-t illeti.

<http://www.hitelgarancia.hu/hu/bemutakozasunk/sajtokozlomenyeink/2008/02/letrejott-hitelgarancia-zrt-elso-portfoliogarancia-ugylet> - Utolsó letöltés: 2009. november 17.

²⁶ http://www.eif.org/guarantees/resources/ec_programme/loan_guarantees/index.htm - Utolsó letöltés: 2009. november 17.

2.1.2 Jelzálogbizosítás

DEFINÍCIÓ

A Magyarországon is elterjedt gyakorlat szerint a bankok alapvetően az alacsonyabb önrészt megkövetelő (azaz magasabb Loan-To-Value, LTV mutatóval rendelkező) hitelek addicionális kockázatát kívánják csökkenteni a jelzálog-biztosítás használatával. A hazai szabályozás 2005. február óta teszi lehetővé az állami támogatás igénylését. A hitel célja szerinti lakás vételárának az alkalmazott hitelbiztosítéki érték és a vételár arányától függően körülbelül 50%-át (hitelbiztosítéki érték 60%) meghaladó, de maximum 90%-os (hitelbiztosítéki érték 100%) hitelrészre terjedhet ki a 100%-os garancia.

Az állami támogatás mellett piaci alapon működő biztosítók is érdekeltek a jelzálog-biztosítás piacán. A piaci alapú jelzáloghitelezésről kiváló összefoglalót nyújt Bethlendi (2005).

FELHASZNÁLÁSI KÖR

Az állami támogatású kezesség célzottai az első lakásukat vásárló házastársak, élettársak, valamint olyan egyedülálló személyek, akik egyedül nevelnek gyermeket, feltéve, hogy a hitelkérelem benyújtásakor 30 évesnél fiatalabbak.

A jelzálog-biztosítás alapvető célja a hitelező hitelkockázatának részben vagy egészben történő átvállalása. A magasabb LTV arányú hitelek kiemelten kockázatosak, lényegesen nagyobb az ilyen hitelek default rátája a normál LTV-jű hitelekéhez képest. A különböző országokban kialakított jelzálog-biztosítási programok konstrukciói igen heterogének, attól függően, hogy a hitelkockázat átvállalása a hitelösszeg mekkora részére vonatkozik és milyen mértékű, illetve hogy a kezdeti biztosított arány változik-e a futamidő alatt.

A jelzáloghitel biztosítás egyszerre nyújt hosszú távú védelmet a hitelnyújtók számára, valamint könnyebb, gyorsabb hitelhez jutást a lakásvásárlóknak (nem kell már éveket várni az elvárt önerő összegyűjtésére). Mivel a jelzálog-biztosítás döntően a magas LTV-vel rendelkező hitelek kapcsolt terméke, hitelezési válság esetén, amikor a bankok szigorítják a hitelhez jutás feltételeit, a kockázatosabb hitelek eltűnésével a jelzálog-biztosítás kínálata is visszaszorul.

SZEREPLŐK

A jelzálog-biztosítás háromoldalú ügylet a hitelező, a biztosító és az adós között. Ennek keretében a biztosító átvállalja a hitelező hitelkockázatának egy részét. A biztosítás díja általában a hitelfelvevőt terheli.

A **bank, a biztosítás kedvezményezettje** alapvetően csökkenteni kívánja a túlságosan magas hitelkockázatát, amit az alacsony önerő mellett kibocsátott hitelek jelentenek. Ezen addicionális kockázat transzferálására kiválóan alkalmas a jelzálog-biztosítás, meghatározott díj fejében a biztosító átvállalja a portfólió hitelkockázatának bizonyos hányadát. Egyúttal csökkenti az adós és a bank közötti információs asszimetria hatását, csökkentve ezzel a kontraszelektációt is. Mivel a felügyelet a jelzálog-biztosítást elfogadják hitelkockázat-csökkentő eszközként, ezért ez javítja a bank tőkekövetelményét is.

A **hitelfelvevők** azon csoportján, amelynek tagjai nem tudják teljesíteni a bankok által megkövetelt önrészt, vagy nem érik el a bankok által megszabott havi törlesztő részlet/jövedelem-korlátot, segíthet a jelzálog-biztosítás. A hitelfelvevők ezáltal alacsony önrész fejében magasabb szintű eladósodással is lakástulajdonhoz juthatnak úgy, hogy az érintett ingatlan terhelésén túl nem kell más ingatlant jelzálogosítaniuk, illetve nem kell további garanciákat (például családtagok kezességét) keresniük.

A jelzálog-biztosítástól meg kell különböztetni a szintén a lakáshitelhez kapcsolódó, de elsődlegesen a hitel felvevőjét, illetve örökösét (együttal a hitelnyújtót) védő biztosítási termékeket. Ilyen a jelzálog-életbiztosítás, amelynek keretében, az adós elhalálozásakor a biztosító átvállalja a felvett hitelösszeg kifizetését, ezáltal az ingatlan tehermentesen az örökshöz kerülhet.

Bethlendi (2005) a **magánbiztosítókat** két csoportra osztja: a döntően nagyon jó minőségű, nemzetközi, jól diverzifikált portfólióval rendelkező jelzálog-biztosítók körére és a nemzeti szinten szerveződő biztosítókra, amelyek gyakorta vesznek igénybe viszontbiztosítást. Az állami biztosítók, illetve garanciaalapok célja általában a lakáshoz jutás segítése, illetőleg az alapok önfenntartóságának elérése.

Az állam a lakáspolitikai célon túl a pénzügyi szektor felügyeletéért viselt felelősségével összefüggésben is érdekeltté válhat, támogathatja - elsősorban megfelelő szabályozási környezet kialakításával - a kockázati transzfert a jól tőkésített specialistákhoz. A normál gazdasági körülmények között jelentkező veszteségeken túl egy jól működő jelzálog-biztosítási rendszer a hitelintézeti rendszer gazdasági sokkokkal szembeni ellenállását növeli, tömeges veszteségek ellen is védelmet nyújthat, ezért pénzügyi stabilitási szempontból is előnyös.

ÁRAZÁS

Bethlendi (2005) szerint piaci árazást feltételezve a díjnak arányban kell lenniük a vállalt kockázatokkal, fedezetet kell adniuk a hosszú távú jövedelmezőségre, a megfelelő tartalék képzésére. Állami konstrukciók kapcsán általában az állami program önfenntarthatóságának elérése a cél.

A díj függ az általános gazdasági környezettől, illetve ügyletszinten az adott hitel kockázatoságától. A díj mértéke emelkedik a biztosított hitelrésznek, a maximális LTV-nek, illetve a megcélzott ügyfélcsoport kockázati paramétereinek függvényében. A díj a biztosítás által fedezett hitelrész után fizetendő egy összegben, illetve éves vagy havi gyakorisággal.

PÉLDAÜGYLET

Egy fiatal pár 15%-os önrész mellett (vagyis 85%-os LTV aránnyal) vesz fel 16 millió Ft értékben lakáshitelt. Az állam a lakás értékének 50 és 85% közötti részére garanciát vállal, vagyis a teljes vételár 25%-ra, 4 millió Ft-ra. Amennyiben a pár nem tudja fizetni a hitelét, az állam 4 millió Ft értékben fedezi a bank veszteségét.

2.1.3 Hitelfedezeti biztosítás

DEFINÍCIÓ

A hitelfedezeti biztosítás (credit insurance) olyan biztosítási termék, amely a hitelfelvevő (meghatározott, előre nem látható, rajta kívül álló okokból bekövetkező) fizetéseképtelensége esetén téríti a hitel folyósítója, a bank számára a tartozás összegét, tehát a bank a hitelkockázatát jelentős részben áthárítja a biztosító felé. A hitelfedezeti biztosítás világszerte elterjedt termék, elérhető lakossági és vállalati ügyfelek számára egyaránt.

A biztosítás alapvetően a bank kockázatát csökkenti, díját mégis a hitelfelvevőnek kell állnia, többnyire a törlesztő részlettel együtt, a fennálló tartozás meghatározott százalékát. Éppen

ezért gyakori eset, hogy a hitelfedezeti biztosítás megkötése az ügyfél számára nem opcionális, hanem kötelező igénybe venni, a bank enélkül túl kockázatosnak ítéli az ügyletet, és nem folyósítaná a hitelt.

FELHASZNÁLÁSI KÖR

A bank a hitelkockázatot részben áthárítja a biztosítóra hitelfedezeti biztosítás megkötésével. A kockázat transzferálása nem teljes, hiszen a biztosítási szerződésben meghatározott események bekövetkeztekor lép csak életbe a biztosítás, az adós egyéb mulasztása esetén a biztosító nem téríti a kárt.

A legtipikusabb biztosítási esemény az **ügyfél elhalálozása**, ebben az esetben a biztosító a fennálló tartozás teljes összegét azonnal megtéríti a bank számára. (Az esetleges késedelmi kamatokra a biztosítás általában nem terjed ki). Hasonlóan igen gyakori biztosítási káresemény az ügyfél **teljes és végleges rokkantsága**, amikor szintén kifizeti a biztosító a fennálló tartozást.

A biztosítás kiterjedhet a betegségből vagy balesetből származó **időszakos teljes munkaképtelenségre**, 60 napon túli keresőképtelenségre, tartós betegállományra. Ezekben az esetekben a biztosító egy meghatározott időszakig téríti a keresőképtelenség alatt a törlesztő részleteket. Végül a lakossági hitelfedezeti biztosítás egyik legfontosabb alkalmazási területe az **adós munkanélkülisége**. Amennyiben az ügyfél a hitel futamideje alatt elveszíti az állását, a munkanélküliség idejére a biztosító téríti helyette a törlesztő részleteket. A biztosítás a gyakorlatban a munkanélküliség meghatározott (például 2.) hónapjától érvényes, és szabott ideig (például 10 hónapig) tart, az ezen felüli törlesztő részleteket a biztosító nem fizeti.

SZEREPLŐK

A hitelfedezeti biztosításnak három szereplője van: a bank, a hitelfeltevő és a biztosító.

A **bank** a biztosítás megkötésével csökkenti a hitelkockázatát, amennyiben fellépnek a biztosítási szerződésben meghatározott körülmények, akkor a hitel visszafizetése a biztosítás nélkül nagyon kérdésessé, vagy lehetetlenné válna az ügyfél számára. A kockázati transzfer hatékonyságát szűkítik a biztosítási szerződésben szabott szigorú feltételek (például csak 10 hónapig téríti a biztosító az állását elvesztő ügyfél részleteit), illetve az egyéb default események (az ügyfél hibájából történő nem fizetés) esetén a bank veszteséget szenved. A biztosítás megkötése a bank számára azért is szerencsés, mert nem visel közvetlenül költséget, a biztosítási díj az ügyfelet terheli. A biztosítási díj ugyanakkor értelemszerűen megdrágítja az ügyfél számára a hitelt, és csökkenti a biztosítást megkövetelő bank terméke iránt a keresletet.

A **biztosító** a biztosítás megkötésével a biztosítási díj fejében átvállalja a banktól a szerződésben meghatározott események bekövetkezése esetén az ügyfél nemfizetési kockázatát.

Az **ügyfél** számára a biztosítás azzal az előnnyel jár, hogy amennyiben bekövetkeznek az említett szerencsétlen események, védve van, hacsak átmenetileg is a hitel nemfizetésének következményei ellen. Amennyiben átmenetileg munkanélküli, vagy beteg lesz, mentesül a törlesztő részletek alól. A biztosítás költségeit ugyanakkor ő viseli.

ÁRAZÁS

Mint fentebb említettük, a hitelfedezeti biztosítás díját a hitelfeltevő állja, a törlesztőrészlettel együtt, fix összegben, vagy a fennálló tőketartozás arányában. A gyakorlatban gyakran a

bank előre kifizeti egy összegben a biztosítás díját a biztosító számára, és havonta terheli rá az ügyfélre.

A biztosítás elméleti fair ára biztosító által kifizetett várható összeg, amely a káresemények bekövetkezési valószínűségétől és a fennálló kitettségtől függ. A piacon általában sztenderdizált termékként árulják a hitelek mellett kapcsolt termékként a hitelfedezeti biztosítást, amelynek így fix árat szabnak. A díjat jellemzően a fennálló tartozás százalékában, vagy a törlesztő összeg százalékában határozzák meg.

PÉLDAÜGYLET

Személyi kölcsönhöz kapcsolódó hitelfedezeti biztosítás díjai:

	egy adós	főadós + adóstárs
<i>munkanélküliségi fedezet nélkül: munkanélküliségi fedezettel:</i>	<i>havi törlesztőrészlet 3,95%-a havi törlesztőrészlet 5,5%-a</i>	<i>havi törlesztőrészlet 5,8%-a havi törlesztőrészlet 8,9%-a</i>

Biztosítási esemény meghatározása:

halál, teljes és végleges (100%-os) munkaképesség csökkenés valamint tartós betegállomány (60 napon túli keresőképtelenség) valamint - a biztosított választása esetén - tartós (60 napon túli) munkanélküliség;

2.2 Alternatív hitelkockázati transzfer

2.2.1 Asset backed securities – ABS

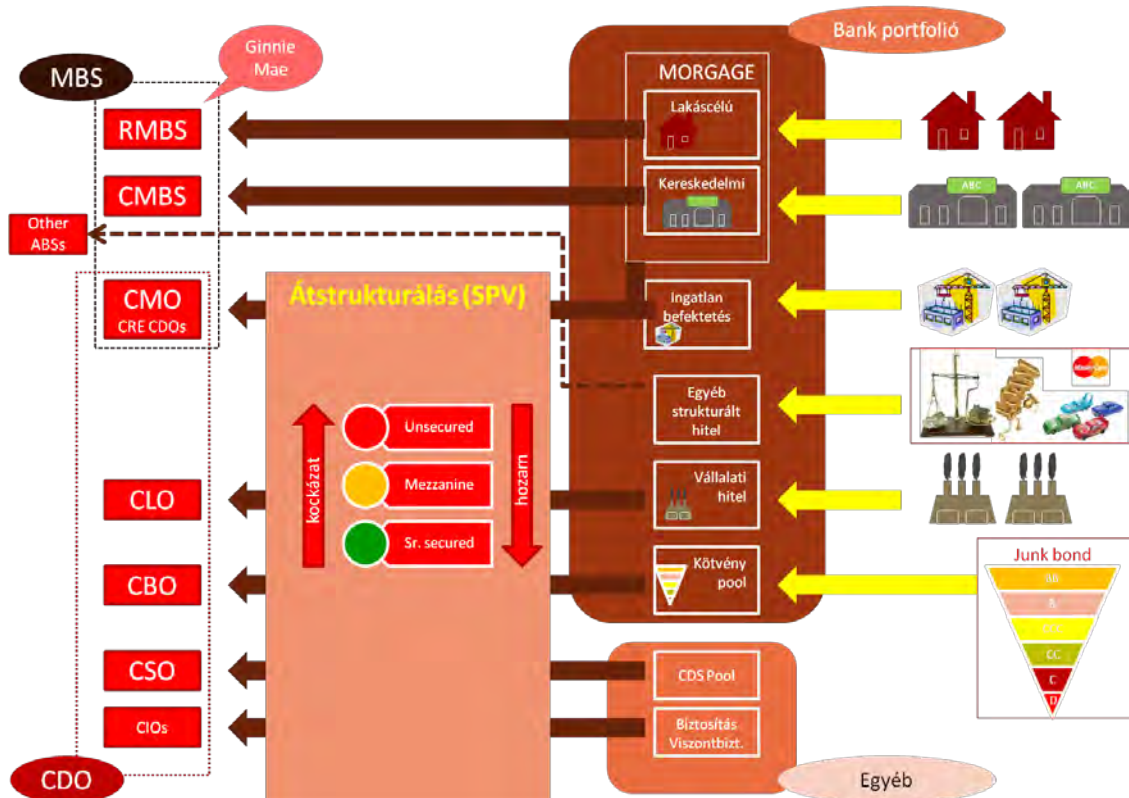
DEFINÍCIÓ

Az ABS (Assets backed securities) családba tartozik az összes olyan termék, amely egy alapportfólió értékpapírosításával jön létre. Az ABS termékek olyan adósságfedezetű értékpapírok, amelyek mögött valamilyen eszközportfólió van. Technikailag az MBS (Mortgage backed securities) az ABS alcsoportja, mivel a mögöttes fedezet egy adott típusú eszköz, de szűkebb értelemben általában az ABS inkább hitelkártyával, szabad felhasználású jelzáloghitelekkel vagy pl. diákhitellel kapcsolatos értékpapírosításra mutat. A kibocsátók elsősorban bankok és pénzügyi társaságok, de előfordulnak a nonprofit társaságok pénzügyi leányvállalatai (pl. GMAC) és a hitelkártyakibocsátók is (pl. Discover).²⁷

A banki hitelportfólió jellemző termékei a lakossági és kereskedelmi jelzáloghitelek, ingatlan-beruházási (projekt) hitelek, hitelkártya, egyéb strukturált finanszírozási formák (home-equity, diákhitel, autólízing, hitelkártya), valamint a vállalati hitelek és vállalati kötvények.

Ha különböző kockázatú ügyletrész-sorozatokra (tranche) osztjuk fel ezeket a portfóliókat, akkor CDO-król beszélünk, ha egyszerű átcsomagolással továbbítjuk a befektetők felé, akkor egyszerű átfolyósos (pass-through) ABS-t kapunk outputként. Az alábbi ábra a csomagolás inputjait és outputjait mutatja:

²⁷ FED



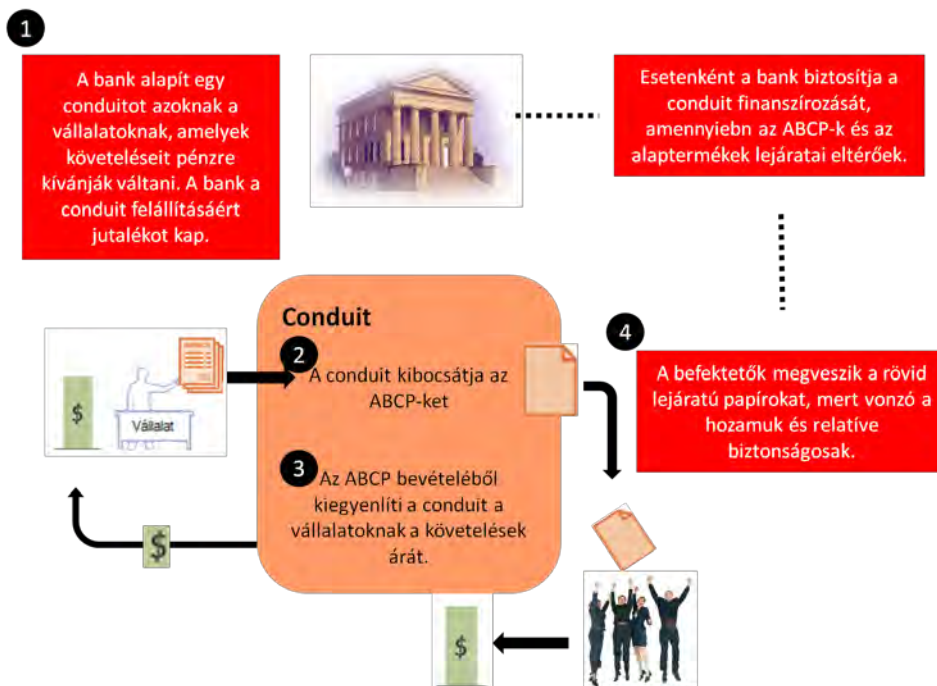
Alaptermékek	Értékpapírosítás outputja
Residential mortgages: lakossági jelzáloghitelek	RMBS - Residential MBS (pl. a Ginnie Mae)
Commercial mortgages: kereskedelmi jelzáloghitelek	CMBS - Commercial MBS
Other structured loans: egyéb strukturált hitelek, pl. diákhitel, autólízing stb.	egyéb ABS
Real Estate Investment: ingatlanbefektetés	CRE CDO
Residential/Commercial mortgages	CMO - Collateralized Mortgage Obligation
Corporate loans: vállalati hitelek	CLO - Collateralized Loan Obligation
Corporate bonds: vállalati kötvények	CBO - Collateralized Bond Obligation
CDS pool: Credit Default Swap portfólió	CSO - Collateralized Synthetic Obligation
Insurance-Reinsurance: Biztosítás és viszontbiztosítás	CIO - Collateralized Insurance Obligation

2.2.2 Asset-backed Commercial Paper - ABCP

DEFINÍCIÓ

Az ABCP (eszközfedetett kereskedelmi papír) egy fajta kereskedelmi papír, amely más pénzügyi eszközök, de tipikusan a kereskedelmi/vevői követelések összecsomagolásából

jön létre. Az ABCP értékpapírok vevői a kereskedelmi követelésekből befolyó CF-t kapják meg.²⁸



A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

Az ABCP termékeket gyakorlatilag a rövid távú pénzügyi tervezésre találták ki, tipikusan rövidtávon (90-180 nap) bocsátják ki a bankok vagy más pénzügyi intézmények. A bankok ezzel a konstrukcióval bővítik ki tevékenységüket a kereskedelmi követelések és hitelek terén, jellemzően a befektetési fokozatnál jobb minőségű követelések finanszírozását az ABCP kibocsátásával oldják meg.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

A keletkeztető intézmény eladja eszközeit a pénzügyi szolgáltatók által alapított SPV, illetve SIV társaságnak, aki ezek újracsomagolásával kibocsátja a kereskedelmi papírokat a befektetőknek. A keletkeztető intézmény (általában bank) jogilag független az SPV, ill. SIV társaságtól, de jellemzően ő biztosítja az SPV/SIV tőkéjét. A bank által biztosított tőke és a jó minőségű kereskedelmi követelések magas minőségűvé teszik az SPV-t. A kibocsátott ABCP termékek likviditásának biztosítása érdekében gyakran monoline biztosítók garantálják a terméket. Az ABCP programban résztvevő intézményekről bővebb leírás található az 1.4 alfejezetben.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

Rövid futamidő miatt az alapkövetelés hitelkockázata és enyhén rövidtávú kamatkockázat merülhet fel az ABCP esetében. Az előtörlesztési kockázat is előfordul, de jelentősége

²⁸ Az ABCP termék lehet CDO is, ha az átstrukturálás módja különböző kockázatú ügyletrész-sorozatokban történik, de lehet MBS is, ha az input alaptermék ingatlanjelzálog. Mi mégis az általános ABS alá csoportosítjuk az ABCP-t, egyrészt követjük a FED (Federal Reserve System [1998]: Trading and Capital-Markets Activities Manual) logika menetét, ugyanis ők ABS alcsoportjaként szemlélik az ABCP-eket, másrészt az ABCP esetében a hangsúlyt inkább az output tulajdonságára, vagyis a rövid lejáratra helyezik.

elenyésző. Egy ABCP program jelenthet továbbá lejáratú eltérésekből (maturity mismatches) eredő kockázatot is a kibocsátó számára, ez a kereskedelmi tartozások árazásával összefügg.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Hasonlóképpen történik, mint a legtöbb ABS és MBS esetében, a jelzáloghitelek helyett a kereskedelmi követelések hitelminőségét és CF-jának értékalakulását kell modellezni.

PÉLDA ÜGYLET

X bank alapos felmérést követően azt látja, hogy a vállalati ügyfelei között több olyan vállalat van, amely a vevői követeléseinek kiegyenlítéséig igényelne rövid lejáratú finanszírozást, azonban a bank az ilyen célú finanszírozásra (tipikusan a faktorálási tevékenység) már nem rendelkezik elegendő tőkekerettel. Az üzleti lehetőséget mégis ki akarja használni, ezért kidolgozott egy közvetlen finanszírozási struktúrát, ahol csak szolgáltatóként és nem finanszírozóként szervezi meg a vállalatok finanszírozását. A vállalati ügyfeleit meggyőzi a programról, így alapít Kajmán szigeten egy Y nevű ABCP társaságot, amely jogilag egy független SPV/conduit társaság. Az Y conduit megveszi a vállalatok vevői követeléseit, összezsomagolja és 60, 90 és 120 napos kereskedelmi papírokat bocsát ki. A befektetési alapok, nyugdíjalapok és egyéni befektetők számára egyaránt elérhetőek az ABCP termékek, a megvett papírok bevételeiből a conduit kifizeti a vállalati ügyfeleknek a követelések árát. A befektetők az ABCP lejáratokor egy összegben kapják meg a tőkét és a kamatot. Optimális/elméleti esetben a conduit az esedékes vevői követelésekből fizeti ki a befektetőknek a törlesztést, azonban többször a lejáratok és késedelmes vevői kiegyenlítés miatt igényt tart az X bank finanszírozására is. E célból a legtöbb esetben a conduit társaságnak a bank likviditási hitelkeretet biztosít. A kereskedelmi papírok visszafizetésének biztosítását egy Z nevű monoline biztosítónál kötik, aki a fizetett biztosítási díj ellenében azt vállalja, hogy ha a conduit fizetéseképtelen, akkor fizet helyette. Az X bank vállalati ügyfeleinek csak magas minőségű követeléseit (jó vevőkkel szembeni követelések) veszik be a csomagba, ezért ez és a Z biztosító által adott garancia miatt a Moody's és a S&P AA+ fokozatra minősíti az Y által kibocsátott ABCP-eket.

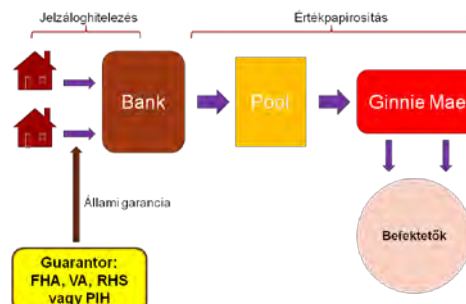
2.2.3 Mortgage-backed securities – MBS

DEFINÍCIÓ

Az MBS olyan adóssággal fedezett értékpapír, amelynek tulajdonosa jogosult a jelzáloghitelek pénzáramlásaival szembeni követelésekre. Az MBS jellemzően a lakóingatlanok jelzálogára alapul (Residential – RMBS), de a kereskedelmi ingatlanok hitelei is lehetnek az alaptermékek (Commercial – CMBS).

Típusai²⁹:

1. Jelzálog-fedezetű kötvények (mortgage-backed bonds)
2. Átfolyásos értékpapírok (pass-through securities)
3. CMOs (collateralized mortgage obligations), REMICs (real estate mortgage investment conduits)
4. SMBS (stripped mortgage-backed



²⁹ Federal Reserve System (1998): Trading and Capital-Markets Activities Manual. Section 4110, p. 1.

securities)

Ebben a fejezetben elsősorban az átfolyásos (pass through) termékekre koncentrálnak, így a CMO-t a CDO-k fejezetében fogjuk tárgyalni.

Az SMBS-ek egy speciális csomagolási mód is, melyben az alaptermék kamattörlesztéseit szétválasztják a tőketörlesztő részletektől és két új terméket hoznak létre, az IO - Interest-only Stripped MBS, és a PO – Principal-only Stripped MBS. Az IO tulajdonos csak kamat pénzáramlást kap, míg a PO befektetője részesül a tőketörlesztésből.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A jelzálogbankok az MBS kibocsátásával finanszírozzák tevékenységüket, több okból:

1. az MBS-sel a kevésbé likvid, egyedi hitelterméket, az ingatlanjelzálogot lehet átforgatni a likvid és kereskedett tőkepiaci instrumentummá;
2. lehetővé teszi, hogy a kibocsátó újra feltöltse a forrását és ezzel bővíthesse a tevékenységét;
3. realizálja azt a többlethozamot, amely az eredeti alaptermék (privát piaci tranzakció) és a kötvénybefektetés (közpiaci tranzakció) hozama közötti eltérésből adódik;
4. az MBS gyakran hatásosabb és költséghatékonyabb finanszírozási mód, mint más banki vagy tőkepiaci konstrukció;
5. diverzifikálási lehetőséget nyújt az alternatív és a hagyományos finanszírozási lehetőségek között;
6. ki lehet vinni a mérlegből a tételt, így javíthatja a pénzügyi és tőke megfelelési mutatókat.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

Kibocsátó intézmény: jelzálogbankok, kereskedelmi bankok, takarékpénztárak, hitelszövetkezetek, akik különböző jelzáloghitelekből állítják össze az alap portfóliót³⁰.

Közvetítő intézmény: a legtöbb MBS termékek kibocsátásánál szerepet játszik egy államilag támogatott társaság (Ginnie Mae – GNMA, Fannie Mae – FNMA és Freddie Mac – FHLMC), aki vagy kizárólag csak közvetíti és hitelgaranciát ad rá (mint manapság a Ginnie Mae), vagy megveszi a portfóliókat és azokból kialakított értékpapírokat továbbadja a befektetőknek (Fannie Mae és Freddie Mac). Mint azt az 1.4.9 alfejezetben már említettük, ezek közül csak a Ginnie Mae mögött van állami garancia. Nem jellemző, de létezik olyan MBS termék, amelynek közvetítő szereplője nem államilag támogatott szervezet.

Befektetők: akik megveszik a jelzáloggal fedezett értékpapírokat, és ezen keresztül ők finanszírozzák az ingatlanokat.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

Kamatláb-kockázat és előtörlesztés kockázata

³⁰ Ginnie Mae MBS esetében legtöbbször az FHA, VA, RHS vagy PIH (Federal Housing Administration, Department of Veterans Affairs, Rural Housing Service, and Office of Public and Indian Housing) által garantált hitelek alkotják az alaptermék portfóliót (pool).

A kötvények esetében már ismerjük a hitelkockázat és a kamatláb-kockázat fogalmát. Az MBS árazásában emellett egy harmadik kockázati forrás is megjelenik: az előtörlesztés kockázata. Az előtörlesztésre legtöbbször akkor kerül a sor, ha a tulajdonos vagy eladja, vagy az alacsonyabb kamatköltség, ill. a rövidebb futamidő miatt refinanszírozza az ingatlant. A két kockázati tényező hatása tehát fordított: miközben a cash flow-k jelenértéke a kamatszint csökkenésének hatására nő, addig az előtörlesztés veszélye negatívan befolyásolja az értékpapír értékét. Az előtörlesztés kockázatának fedezésére az állampapírokat használják fel, a kamatkörnyezet csökkenése esetén az állampapír portfolión realizált árfolyam nyereség kompenzálja előtörlesztés miatt kiesett hozamot.

Az előtörlesztésnek lehetnek olyan egyéb okai is, amelyek függetlenek a piaci kamatkörnyezettől:

1. gazdasági növekedés, amely az ingatlanpiaci befektetések megtérülését gyorsítja
2. az ingatlanárak inflációja
3. munkanélküliség
4. szabályozási (adótörvény) változások
5. demográfiai trendek, amelyek vonzóvá vagy kevésbé érdekelté teszik az ingatlanokat

Hitelkockázat

A hitelkockázat az MBS esetében alacsony, az MBS termékek általában magas minősítésűek, hiszen az alapterméként bevont hitelek már átestek hitelvizsgálaton, a Ginnie Mae MBS-e mögött állami garancia van, így különösen biztonságos. Mivel az alaptermék portfoliót általában különféle jelzálogok alkotják, amelyek default valószínűsége nem korrelál egymással, így a portfolió együttes default valószínűsége (azaz, hogy mindenki bedől) alacsonyabb (a diverzifikáció hatása következtében). Az MBS termékek segítségével hitelkockázati transzfer valósul meg, eredetileg a hitelező bankhoz kapcsolódó hitelezési kockázat az értékpapírosítás eszközével áthárul a befektetőkre (Ginnie Mae esetében végsősorban az államra).

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Az MBS árazásában a hitelkockázat és a kamatláb kockázat mellett az előtörlesztés kockázatát is figyelembe kell venni. Az ingatlan tulajdonos az idő előtt alacsonyabb kamatozású refinanszírozás lehetősége miatt élhet az értékpapírosításba bevont jelzáloghitel előtörlesztésével (amikor a kamatszint leesik). Amiatt, hogy a kamatláb kockázat és az előtörlesztés kockázata összekapcsolódott, az MBS matematikai modellezése problémává vált. A nehézség a kamatláb-modell komplexitásából és az előtörlesztés kamatszinttől való függőségének szofisztikáltságából adódik. A gyakorlatban a Monte-Carlo szimulációs módszer terjedt el a leginkább, de a binomiális faszerkezet megközelítést is alkalmazzák az MBS-ek értékelésére.

PÉLDA ÜGYLET

Ginnie Mae I: A Ginnie Mae jelzáloglevél a legkereskedettebb MBS termék. A Ginnie Mae I tulajdonosa külön-külön kapja meg a tőketörlesztést és a kamatot. A Ginnie Mae I jelzáloglevelek alap portfoliója egyetlen egy kibocsátótól származik (single-family Ginnie Mae), az alapterméként szolgáló jelzálogoknak általában azonos a futamidejük és a kamatozásuk. A garancia és a szolgáltatás díja 50 bázispont. A befektetők számára történő fizetések minden hónap 15. napján esedékesek.

Ginnie Mae II: tőketörlesztés és kamatfizetés együttesen történik. Az alapportfólió több kibocsátótól származik (multiple-family).

2.2.4 Collateralized Debt Obligation – CDO

DEFINÍCIÓ

A CDO (Collateralized Debt Obligation) értékpapír az egyik típusa az ABS termékcsaládnak, amelynek kifizetéseit fix kamatozású alaptermékek portfóliójából generálják. A CDO termékképzés lényege az - és emiatt különbözik a többi ABS terméktől - hogy az alaptermékek portfólióját valamilyen módon átstrukturálják és hozam valamint kockázat szempontjából több különböző osztályba vagy más néven ügyletrész-sorozatba (tranche) csoportosítják. Vagyis nem egyszerű továbbadással, hanem szétszedéssel és újracsoportosítással strukturált terméket jelent a CDO.

Az átstrukturálás legtöbbször úgy történik, hogy az alaptermék-portfólió kifizetéseit a lejárat esedékessége szerint sorba állítják, majd először a senior ügyletrész sorozat (senior tranche) tulajdonosai kapják meg a kifizetéseket (kamattörlesztést és tőketörlesztést). Egészen addig, amíg a senior ügyletrész sorozat tulajdonosai nem kapták meg a teljes tőke- és kamattörlesztést, az alacsonyabb besorolású ügyletrészek tulajdonosai csak kamattörlesztésben részesülnek. Az ügyletrész osztályok ilyen típusú kifizetési modelljét szokás „vízesés modell”-nek is hívni. A senior ügyletrészek minősítése általában AAA-tól A-ig terjed. Ha az alaptermék jelzáloghitel, akkor a senior ügyletrész sorozatok-fedezetül jellemzően első helyen bejegyzett jelzálogjogok szolgálnak. Kockázatosabb szempontjából a mezzanine ügyletrész-sorozatok követik a seniorokat, ezek jellemzően BBB-től B-ig terjedő minősítést kapnak, s a sor végén pedig az equity ügyletrész-sorozat (B alatti, unrated) áll. Ha az alaptermék jelzáloghitel, az alsóbb szintű tranche-eknek legfeljebb második helyen bejegyzett jelzálog szolgál fedezetül, sőt a junior (BB vagy B) tranche-ek mögött sokszor nincs jelzálogfedezet sem. Az iménti sorrend szerint haladva növekszik a termék által közvetített hitelkockázat, ezzel együtt az elvárt hozam is. Az alábbi táblázat egy egyszerű és tipikus ügyletrész-sorozat struktúráját mutat.

Tranche	Arány a tőke-struktúrában	Minősítés	Hozam
A osztály	77.50	AAA	LIBOR+26 bp
B osztály	9.00	A	LIBOR+75 bp
C osztály	2.75	BBB	LIBOR+180 bp
D osztály	2.75	BB	LIBOR+475 bp
Equity	8.00	nem osztályozott	Maradék CF
Egy egyszerű, tipikus CDO tranche struktúra			

A CDO-k pénzáramlását biztosító alaptermékek menedzselése történhet aktívan, vagy passzívan, e szerint megkülönböztetjük a cash-flow típusú és a piaci érték típusú CDO-kat. A **cash-flow típusú CDO-k** kamattörlesztéseket és tőketörlesztéseket fizetnek az ügyletrész osztály tulajdonosoknak a mögöttes eszközök pénzáramlásai alapján. Ebben az esetben a fókusz az alaptermék portfólió hitelminőségének menedzselésén van, ezeknél a termékeknél nem cél a termékek kereskedésével növelni a befektetők hozamát. A **piaci érték típusú CDO-k** esetén

ezzel ellentétben a CDO fedezetét jelentő eszközök aktív kereskedésével és profitábilis adásvétellel kíván magasabb hozamot realizálni a befektetők számára a kibocsátó. Piaci érték CDO-t hosszabb futamidőre szoktak létrehozni, azonban kevésbé népszerű, mint a cash-flow CDO.

A CDO egy átfogó elnevezés bizonyos típusú termékekre, így ahány alapterméket strukturálnak át, annyi féle CDO-ról beszélhetünk. Tipikus alaptermékek lehetnek bankhitelek, kötvények, egyéb ABS-ek és MBS-ek, kereskedelmi célú ingatlanok, biztosítások és viszontbiztosítások, CDO-k és többszörösen újracsomagolt CDO-k. Ezeken kívül más speciális CDO-kat is ismerünk, ilyenek például a single tranche CDO-k, a stripped CDO-k, vagy a szintetikusan létrehozott CDO-k.

A CDO-k speciális típusai:

Single tranche CDO

A CDO termékek egyik speciális változata a „single-tranche” CDO, amely az alapportfólió csak egy bizonyos részét célozza, egyedi igények (vállalt kockázat, lejárat és hozam) szerint „testre szabott” terméket ajánl a befektetőnek. A befektető ebben az esetben aktívan közreműködik a termék kialakításában, hiszen az ő preferenciáinak megfelelően tervezik a termékstruktúrát. Így a single-tranche CDO esetében az alapportfólió csak egy része kerül értékpapírosításra, a portfólió maradékrészét delta-hedge módszerrel a CDS termékekkel fedezi.

CBO (Collateralized Bond Obligation)

A CBO olyan cash flow típusú CDO termékstruktúra, amelynek alapportfóliója a vállalati kötvényekből tevődik össze (corporate bonds). Az alaptermékként szereplő kötvényportfólió általában bővli kötvényekből áll (befektetési besorolásnál alacsonyabb fokozatúak – junk bonds). A CBO többnyire arbitrázs típusú CDO³¹. Bár a bővli kötvények nem befektetési besorolásúak, a kombinációjuk a 2.2.3 alfejezetben az MBS-ekkel kapcsolatosan említett default korreláció miatt lehet befektetési besorolású. Ezért egy CBO hozama lehet magasabb, mint az azonos besorolású hagyományos fix kamatozású értékpapírok hozama.

CMO (Collateralized Mortgage Obligation)

A CMO olyan cash CDO termékstruktúra, amelynek alapportfóliója a jelzáloghitelekkel tevődik össze (mortgage loans), így egyben az MBS termékcsalád tagja is.

ABS CDO (Asset backed security CDO)

Az ABS CDO olyan CDO termékstruktúra, amelynek alapportfólióját már a meglévő ABS értékpapírok alkotják. Így az alaptermék lehet fogyasztási vagy kereskedelmi ABS (consumer vs. commercial), lehet ingatlanbefektetési ABS (REITs – real estate investment trusts), valamint a kereskedelmi MBS (CMBS - commercial mortgage-backed securities), és egyéb más ABS. Mivel az ABS strukturált termék, az ABS CDO létrehozásának procedúráját (ügyletrész-sorozat kialakítását) újra-strukturálásnak hívják (restructuring).

CRE CDO (Commercial Real Estate CDO - kereskedelmi ingatlan alapú CDO)

³¹ A CDO-k túlnyomó többsége arbitrázs jellegű ügylet, amely során a szervező megvásárolja az eszköz alapú kötelezettségeket, amit minősített kötvényekkel finanszíroz, amelyek után alacsonyabb kamatot fizet. Az arbitrázs jellegű CDO ügyletek erre a kamatkülönbözetre épülnek.

A CRE-CDO elbűvölő innovációnak számított idejében, ugyanis az egyik legnagyobb eszközcsoportot (ingatlan) és az egyik leggyorsabban fejlődő pénzügyi technológiát (CDO) kombinálta össze. A CRE-CDO értékpapírok fedezetéül szolgálhatnak a kereskedelmi ingatlanokra nyújtott hitelek, CMBS termékek, REIT (Real Estate Investment Trust) termékek, illetve más CRE-CDO-k.

CIO (Collateralized insurance obligation – biztosításokra, ill. viszontbiztosításokra alapuló CDO)

CIO olyan CDO konstrukció, amelynek alapportfóliójában a biztosítási vagy viszontbiztosítási szerződések szerepelnek.

CDO squared (CDO-k újracsomagolása)

A CDO squared olyan CDO termék, amelynek alapportfóliója elsőfokú (eredeti hiteltermékek CDO-ja) CDO termékekből áll össze.

CDOⁿ (többszörös CDO-k újracsomagolása)

Olyan CDO, amelynek alapja már az újra csomagolt CDO-kból álló portfólió.

Stripped CDO

Az átstrukturálás egy másik formája nem a lejáratok szerinti osztályozás, hanem az alapportfólió kifizetései jellege szerint történik. A stripped CDO két osztályra választja szét a cash-flow-kat: a csak kamatfizetést (Interest-only, IO), és a csak tőketörlesztést tartalmazókra (Principal-only, PO).

Az IO és PO „szeletek” (strips) átstrukturálása így másképpen történik, mint az általános CDO ügyletrész-sorozatok össze- és kicsomagolása. Emiatt az IO és PO termékek a CDO-k, az MBS-ek és ABS-ek alcsoportjához is tartozhatnak. Az IO értékpapír csak kamatot kap, tőketörlesztést nem, a PO értékpapírhoz pedig tőketörlesztés kapcsolódik, kamatfizetés nem. Az IO és PO értékpapírok realizált hozama erősen függ attól, hogy milyen ütemben történnek a visszafizetések. Az IO-ba befektetők számára kedvező, ha a tőketörlesztés lassan történik, ugyanis ekkor nagy a kintlévőség, ezzel ellentétben a PO akkor kap nagy összeget, ha előtörlesztések történnek. A PO értéke akkor nő, ha csökken a kamatszint, hiszen akkor érdemes az adósnak előtörlesztési lehetőséggel élnie. Így az IO és PO értékpapírok egyaránt érzékenyek a tőke előtörlesztésekre, csak ellentétes irányba. Elképzelhető, hogy egy IO értékpapírnak a túl gyors előtörlesztés miatt annyi ideje sincs, hogy megtérüljön az érte fizetett ár. Az IO-nak még egy érdekes tulajdonsága, hogy az ára valószínűleg ugyanabba az irányba mozdul, mint a fedezet (ingatlan) minősítése (triviálisnak tűnik, de a fedezet jobb minősítése akár motiválhatná az előtörlesztést is, ami ronthatná az IO értékét).

Szintetikus CDO (Synthetic CDO)

A CDO-k eredetileg előre finanszírozottak voltak, azaz a CDO-t kibocsátó entitás (jellemzően egy SPV) megveszi az alapterméket, ami kibocsátott értékpapír pénzáramlásának fedezetét biztosítja. Ezt nevezik cash, vagy funded CDO-nak. Ezzel szemben a szintetikus CDO olyan CDO termékstruktúra, amelyben a kibocsátó nem birtokolja az alapportfóliót, hanem valamilyen hitelderivatív (CDS) felhasználásával állítja elő ugyanazt a pénzáramlást, mint egy hasonló paraméterű cash CDO. Így a befektetőknek nem kell a futamidő elején kifizetniük az alaptermék portfólió beszerzését, hiszen fizikailag nem is veszik meg. Ehelyett az alaptermékekre (hitelek) kiírt CDS-eket csomagolja össze az SPV, a CDS kiírásáért

kapott CF sorozatot (amit a hitel kamatfizetéséből és tőketörlesztéséből fedeznek) adják oda a befektetőknek. A befektetők pedig a tranche-strukturában vállalják azt, hogy ha az alaphitel bedől (vagy leminősítésre kerül), akkor az adós helyett törlesztik, illetve kompenzálják az eredeti hitelező banknak a tőkét. Valójában a befektetők együttesen CDS eladó szerepét vállalják (protection sellers).

Collateralized Loan Obligation – CLO

A CLO olyan cash CDO, amelynek alapportfóliója a vállalati hitelekkel tevődik össze.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A CDO-k kibocsátásának motivációja szerint megkülönböztethetünk arbitrázs- vagy mérlegorientált CDO-kat. Az **arbitrázs tranzakció** a viszonylag magas hozamú eszközök (fedezetek) és az alacsonyabb kamatozású kötvénykötelezettségek közötti rést célozza kihasználni. A CDO-k több mint 85%-a arbitrázscélú. Például a CLO konstrukcióban a hitelt nyújtó bank (originate) kihasználja azt a lehetőséget, hogy alacsonyabb kamatozású értékpapír kibocsátásával (distribute) összegyűjtött forrásból finanszírozni tudja a magasabb kamatozású vállalati hitelt. A bank így jelentős kamatrést tud elkönyvelni haszonként.

A **mérlegorientált tranzakciót** ezzel ellentétben elsősorban a kibocsátó intézménynek az a szándéka vezényli, hogy bizonyos hitel- vagy eszköz portfóliót ki akarja húzni a mérlegtételek közül. Ezzel lecsökkentheti a mérlegben lévő hitelkockázatot és a bankkal szembeni tőkekövetelményt, így javíthatja a tőkearányos megtérülési mutatót. Ezek eredményeként a bank növeli likviditását és hitelkihelyezési kapacitását, hozzájárul a kedvezőbb hozamú tőkepiaci forrásokhoz, javítja a ROA és a ROE mutatóját, csökkenti a hitelkockázati kitettséget és koncentrációját, szándéka szerint tudja módosítani mérlegének nagyságát, a vevőivel való kapcsolatát tudja ápolni, valamint javítja versenyképességét az új pénzügyi piacokon.

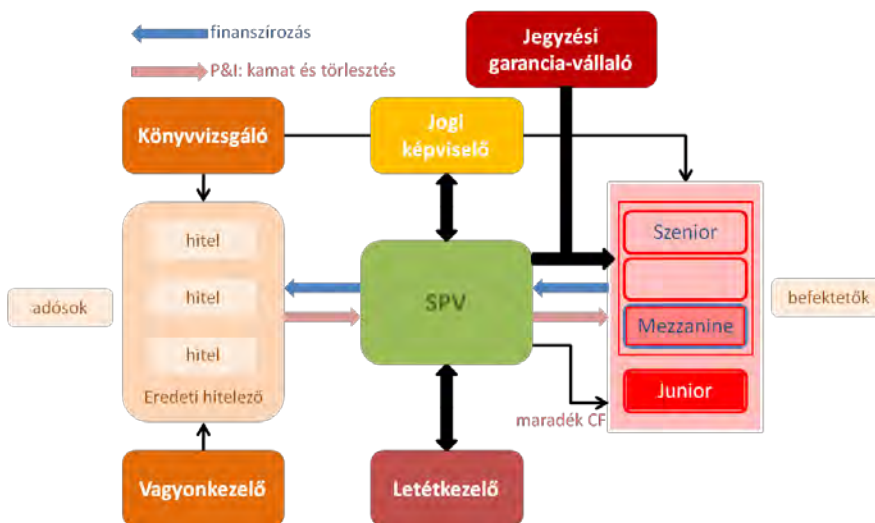
A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

A CDO tranzakciókban általában a következő szereplők vannak:

1. **Befektetők:** A hozam/kockázat elvárásainak megfelelő ügyletrész-sorozatba fektetik be a pénzüket, általában a szenior sorozatok magasabb hozamot biztosítanak, mint a hasonló besorolású, hagyományos kötvények. Esetenként hitelből finanszírozzák befektetésüket, abban reménykedve, hogy magasabb az ügyletrész-sorozat hozama, mint a befektetés tőkeköltsége. Továbbá, a befektetők kihasználják a CDO portfólió diverzifikációjából származó előnyöket és a vagyonkezelő szakértelmét. A szenior ügyletrész osztályok befektetői többnyire bankok, biztosítók és befektetési alapok, junior és mezzanine termékeket pedig jellemzően spekulatív befektetési alapok és gazdag magánszemélyek veszik meg.
2. **Jegyzési garancia -vállaló intézmény (underwriter):** A CDO terméket struktúrázó befektetési bank általában megszervezi a kibocsátási folyamatot is. A befektetési bank együttműködik a CDO alapportfóliót létrehozó vagyonkezelő céggel az ügyletrész osztályok kialakításában, valamint a CDO tranzakciók dokumentálásában. A jegyzési garancia-vállaló emellett a jogászokkal közreműködik az SPV (special purpose legal vehicle) alapításában (tipikusan egy Cayman szigeti cég) is, amely

megveszi a hitelportfóliót és kibocsátja a CDO értékpapírokat. A jegyzési garancia-vállaló a gyakorlatban némi likviditást is biztosít a kibocsátott CDO-k másodlagos piacának.

3. **Vagyonkezelő intézmény** (asset manager): a kibocsátás után játszik kulcsszerepet egy-egy CDO tranzakcióban, de a tapasztalt vagyonkezelőket be szokták vonni már a termék szerkezetének a kialakításába is. A vagyonkezelő a kereskedéssel és a default következmények minimalizálásával szolgálja a portfólió hitelminősítésének megőrzését. Általában hónapokkal a kibocsátás előtt a befektetési bank megfinanszírozza a vagyonkezelőt, hogy az alapportfólió egy részét meg tudja vásárolni. A kibocsátást követő ún. „ramp-up” (fokozó) periódusban a befektetőktől bevont tőkével beszerezik a portfólió kint maradó részét. A vagyonkezelő ezt követően az újrabefektetési periódusban a meglévő hitelek kereskedésével és újabb hiteltermékek beszerzésével frissítheti a portfóliót, valamint a CDO értékpapírok visszavásárlásában is részt vehet.
4. **Letétkezelő intézmény** (trustee – collateral administrator): aki a portfólió összetételének és likviditásának vizsgálatát végzi, a folyamatot adminisztrálja és riportokat készít a befektetők számára.



5. **Könyvvizsgálócég** (accountants): a jegyzési garancia-vállaló intézmény által megbízott könyvvizsgálócég a CDO portfólió átvilágítását végzi, vagyis az egyes fedezetek hitelminősítését és hozamát vizsgálja, emellett a fizetési prioritások szerint CF kivonatot készít.
6. **Jogi képviselő** (attorneys): az ügyvédek az értékpapírjogi előírások figyelembe vétele mellett elkészítik a tranzakció dokumentációját és a befektetőknek szánt ajánló prospektust (termékinformáció).

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

Korrelációs kockázat: az a kockázat, mely abból adódik, hogy a hitelek bedőlései közötti korreláció ex ante megítélése eltér a tényleges értéktől, emiatt a CDO alul- vagy túlárzott lehet. 2007-2008-ban az amerikai másodlagos jelzáloghitelek piaca megmutatta, valójában mekkora korreláció is lehet a CDO-k alapjául szolgáló hitelek között, a mögöttes hitelek ilyen mértékű együttes bedőlésére nem számított a piac. A többszörösen strukturált CDO-k esetén ez a korrelációs hatás ráadásul hatványozottan megjelenik.

Morális kockázat: az a kockázat, mely abból adódik, hogy az adott kockázat vállalásától mentesített fél már nem viszonyul úgy a kockázatkezeléshez, mintha ki lenne téve annak a kockázatnak. A CDO/CLO esetében az alapportfólió hitelkockázatát a befektetők vállalják, a hitelkockázat-monitoring pedig az originátor és/vagy az SPV felelőssége. Így fennáll annak a veszélye, hogy a bankok ennek következtében több esetben nem gondoskodnak megfelelő mértékben a hitelkockázat kezeléséről és a hitelezési feltételek lazítása mellett túlzóan expanzív jellegű hitelezési politikát folytatnak.

Kamatláb-kockázat: amennyiben a CDO mögött lévő termékek rögzített, vagy részben rögzített kamatozásúak, úgy tulajdonosuk a kötvényekhez hasonlóan kamatláb-kockázatnak van kitéve.

A fentiekén kívül a szintetikus CDO-k esetén további **partnerkockázattal** találkozunk, mivel ilyenkor a befektetők nem finanszírozzák előre a befektetésüket, hanem csak akkor kell az alaptermék árát kifizetniük, amikor a default esemény bekövetkezett. A gondot természetesen az jelenti, ha a CDO tulajdonosa is fizetéseképtelenné válik. A szintetikus CDO-k esetén tehát fennáll a veszély, hogy a partnerkockázat miatt az eredeti hitelkockázatot mégsem sikerül tökéletesen transzferálni. Ennek egyik oka, hogy a CDO-k jelenleg az OTC piacon forognak, nincs központi elszámoló ház (klíringház), ami ezt a kockázatot átvállalná.

Modellkockázat: Az egyszerűbb CDO-k árazása sem egyszerű feladat, a többszörösen strukturált termékek esetén ez azonban nagy kihívást jelentő feladat, mivel nemcsak az alaptermékek (hitelek, kötvények) közötti korrelációt, hanem az alapul szolgáló strukturált termékek közötti korrelációt is figyelembe kell venni. Ez tehát jelentős félreárazási kockázatot jelent.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

A CDO és többszörös CDO strukturált termékek piacának dinamikus növekedése miatt a szereplők új kihívásokkal szembesültek árazás területén. Az alaptermék komplexitása sokszor meghaladta a hozzá illeszkedő árazási modelleket, sok esetben a back office árazási struktúrája képtelen volt lekövetni a termékfejlesztők újabb és újabb kreatív ötleteit, így pedig több esetben a befektetők számára nagyon nehézé vált az általuk megvásárolni kívánt portfólióelemek konzisztens értékelése. A résztvevőket tekintve az eladói oldalon hatalmas a versengés a minél nagyobb hitelpiaci részesedésért (ennek is betudható az egyre összetettebb termékek fejlesztése), vevői oldalon azonban változatos kereslet jellemzi a piacot, legtöbbször nem rendelkeznek a megfelelő szoftverekkel és szakértelemmel a megfelelő elemzéshez.

A CDO-k árazásának alapötlete David X. Li-től származik³², aki a Gauss-i kopula segítségével modellezte a többszörös értékpapírok együttes bedőlési valószínűségét. A kopula függvények bonyolult korrelációs struktúrák modellezésére használhatóak, a CDO árazási modellek alapötlete, hogy a struktúrált termékek mögötti hitelek együttes bedőlési valószínűségét megpróbáljuk kopulafüggvények segítségével leírni. A valóságban azonban a bedőlési ráták alakulása mögött jóval bonyolultabb összefüggések léteznek. A kopula függvények segítségével leírt korrelációs struktúrát alapul véve a CDO árazási modellek Monte-Carlo szimuláció segítségével próbálják modellezni a valóságot.

A 2008-2009-es globális pénzügyi válság azonban rámutatott arra, hogy a CDO árazási modellek a gyakorlatban megbízhatatlanok, számos hiányosságai vannak. A valóságban nem konstansak a bedőlési valószínűségek (hasonló probléma áll fenn a hitelkockázati modellek árazásánál), egyetlen rögzített korrelációs struktúra félrevezető lehet, a korreláció időben nem állandó, valamint az esetek többségében használt Gauss kopula figyelmen kívül hagyja a jelentős „farokeseményeket” is.

PÉLDA ÜGYLET

Példa egy CMO kibocsátásra:

1999-ben az PPM America, Inc., a Britain's Prudential Portfolio Managers észak-amerikai befektetési ága azzal lépett elő az US magas hozamú értékpapírpiacon, hogy egy új CBO konstrukciót bocsátott ki, amely kifizetéseit magas hozamú kötvényekből fedezi. A PPM 654,4 millió dolláros CBO csomagja az egyike a legnagyobb CBO-knak, amelyeket a magas hozamú kötvények piacán valaha bocsátottak. Eredetileg egy 500 milliónyi csomagot tervezett, az erős befektetői érdeklődésnek köszönhetően 30%-kal kibővítette a tranzakció méretét. Érdekes módon, az új CBO-t nagy örömmel fogadták az európai intézményi befektetők, majdnem kéttucatnyi közülük lefoglalta a 450 milliót a csomagból.

Példa egy CBO kibocsátásra:

1998-ban a BNP Capital Markets Ltd. and Credit National egy 625 millió dolláros lebegő kamatozású ajánlatot tett a befektetőknek az Eurobond piacon. Az értékpapír fedezeteként olyan szenior fokozatú hitelek szolgáltak, amelyeket LBO (Leveraged Buyout) és újratőkésítési projektek finanszírozására helyezett ki mintegy 20 bank.

Példa egy CSO kibocsátásra

Robeco III CDO³³: a Robeco Asset Management-hez tartozó, holland székhelyű SPV bocsátott ki egy szintetikus CDO-t, amely 5 üzletrész osztályt ajánlt a befektetőknek, összesen 1 milliárd euró a névértéke a kötvénykonstrukciónak:

- (1) unfunded szuper szenior CDS, 700 M euró,
- (2) A osztály (AAA), 213 millió euró, 3m EURIBOR + 55 bp, 7 év várható megtérülési idő,
- (3) B osztály (Aa2), 15,5 millió euró, 3m EURIBOR + 85 bp, 7 év várható megtérülési idő,
- (4) C osztály (Baa1), 31,5 millió euró, 3m EURIBOR + 375 bp, 7 év várható megtérülési idő
- (5) Equity osztály, 40 millió euró, változó hozam

³² David X. Li: On Default Correlation: A Copula Function Approach, 2000

³³ Forrás: Moorad Choudhry: Corporate bonds and structured financial products. Birbeck, University of London, 2004. Robeco az egyik európai vezető vagyongazdálkodó cég, aki a spekulatív befektetési alapkezelésben specializálódott.

A tranche CF-ját a CDS prémiumokból fizetik ki, az SPV fedezetét egy 300 millió euró értékű ABS portfólió adja (AAA besorolású hitelkártya alapú termékek).

Szereplők:

Kibocsátó: Robeco CSO III B.V. (SPV)

Kibocsátást lebonyolító intézmény (Originator): Robeco International Asset Management

Jegyzők: JPMorgan Securities Ltd and Robeco Alternative Investments

Vagyonkezelő: JPMorgan Chase Bank

Portfólioadminisztrátor: JPMorgan Chase Bank

GIC account (Guaranteed investment contract – Garantált befektetési szerződés), GIC számlavezető: Rabobank

2.2.5 Total Return Swap (TRS), Total Rate of Return Swap (TRORS)

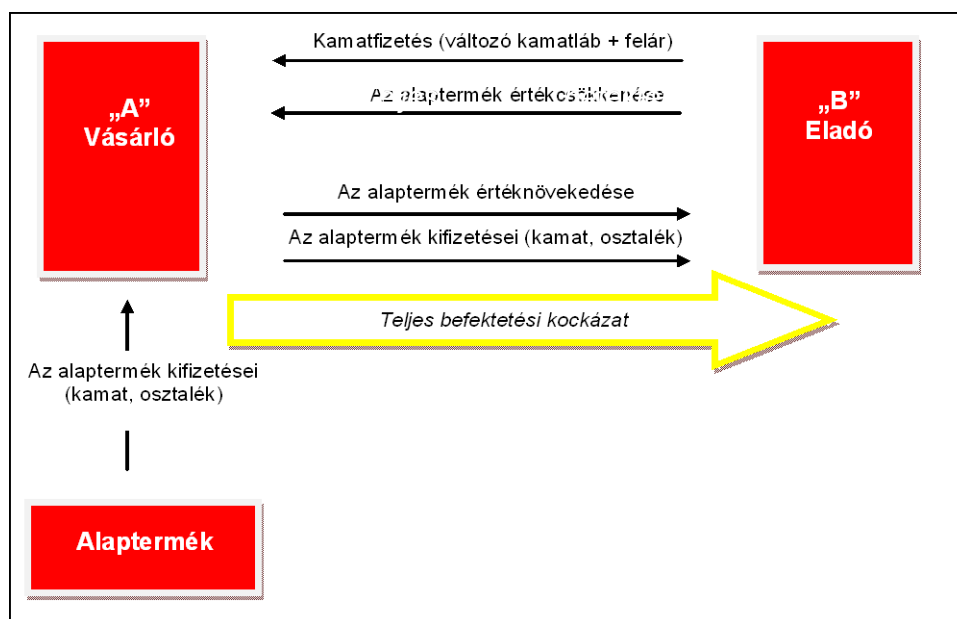
DEFINÍCIÓ

A legegyszerűbb hitelderivatíva a TRS, vagy másként TRORS. A total return swap lényege, hogy egy kötvény, részvény, vagy más alaptermék pénzáramlását a swap vásárlója elcseréli egy felárral növelt változó kamatfizetésre. A csere az alaptermék teljes értékváltozására kiterjed, így egyrészt az időközben fizetett kamatszelvényeket, vagy osztalékokat, másrészt a termék árfolyamváltozását is átadja a TRS vásárlója (azért tekintjük őt vásárlónak a konstrukcióban, mert a klasszikus fedezéssel szituációban ő az, aki az alaptermék árfolyammozgása ellen védelmet „vesz”).

Amennyiben az alaptermék ára nő, úgy a csereügylet eladója megkapja tehát az árfolyamkülönbséget, amennyiben az ár csökken, úgy neki kell megtérítenie. Ha az alaptermék defaultba kerül, akkor az eladó kifizeti a termék teljes árát, amely a szerződés megkötésének pillanatában volt érvényes.

A klasszikus repo ügylettől az különbözteti meg, hogy a termék nem kerül a kölcsönvevő tulajdonába. Ez egyúttal nagyobb tőkeáttétel használatát is megengedi, amely vonzóbbá teszi a TRS-t a hedge fundok számára.

A Total Return Swap sémája:



A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE ÉS AZ ÉRINTETT SZEREPLŐK

A Total Return Swap tradicionálisan kereskedelmi bankok közötti eszköz volt. Amennyiben az A bank elérte mérlegében a megengedett limitjét egy eszközből, amelynek még volt helye B bank mérlegében, akkor B „lízingelni” tudta a terméket A-nak, némi partnerkockázatot felvállalva, A pedig részesedhetett a termék jövedelméből.

A TRS piac idő közben kiszélesedett, szereplői között egyaránt megtalálhatók a befektetési bankok, biztosítók, jelzálog-társaságok, hedge fundok és SPV-k is. Az ezredforduló óta az utóbbi kettő lett a TRS piacok fő mozgatórugója. Az elmúlt évtizedben a TRS-ek legfőbb felhasználási területe az ún. tőkeáttételes mérleg arbitrázs, amikor hedge fundok tőkeáttétes kitettséget vállalnak át nagybankoktól, vagy egyéb intézményektől, bizonyos eszközök „lízingelésével”. A hedge fund úgy tud nagy kockázati kitettséget vállalni, hogy nem kell megvásárolnia az eszközt, így nem köti le tőkéjét, a bank pedig jutalékot keres a funddal szemben elszámolt felárral, illetve megszabadul az eszköz értékváltozásának kockázatától.

Total Return Swap gyakorlatilag tetszőleges pénzügyi eszközre köthető, így egyedi részvényre, kötvényre, indexre, MBS-re, CDO-ra, egyéb swapokra vagy derivatívokra, amely rendkívül szélessé teszi potenciális felhasználói körét.

ÁRAZÁS

Egy Total Return Swap esetén a biztosítás vásárlója a swap kötés kori értékének megfelelő állományra fizet felárral növelt változó piaci kamatlábat (például LIBOR + spread nagyságút). A swap ügylet másik oldalán azért egy változó kamatfizetést kell teljesíteni, mert az eladó szintetikusán úgy tudja reprodukálni a pénzáramlását, amennyiben a piacon hiteltől megveszi az alapterméket, tehát számára a megvásárláshoz szükséges hitel után fizetett kamat beszedése szükséges.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A TRS egyszerű kifizetési strukturáját tekintve könnyen meghatározhatók az egyes szereplők által futott kockázatok. Mivel egymás között lebegő kamatozás cseréje történik, eredendően mindkét oldal fut kamatkockázatot. A swap eladója futja az alaptermékéből eredő valamennyi kockázatot (csőd, kamat, likviditás, árfolyam etc). Emellett a TRS vevői lábán jelentős partnerkockázat jelentkezik, amennyiben az eladó csődöt mond, rá marad az alaptermék pénzáramlása, amelyet a klasszikus fedezeti ügyletben kikerülni igyekeznek.

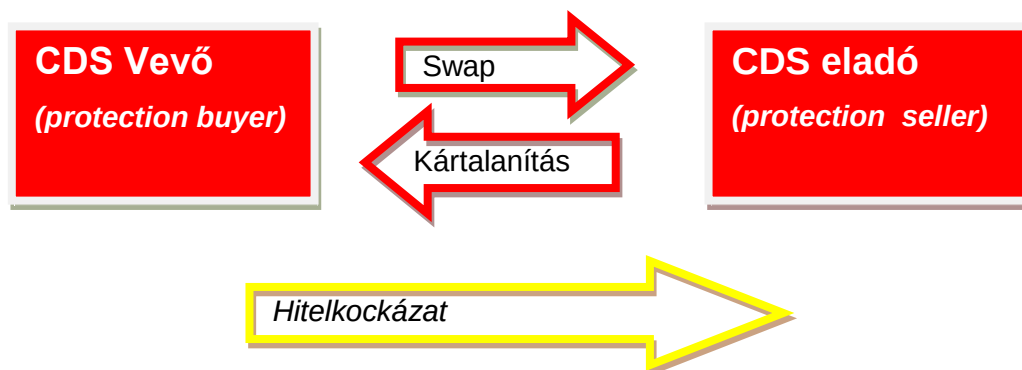
PÉLDA ÜGYLET

A TRS széles körben használt pénzügyi termék, bemutatására a legkülönbözőbb példák hozhatóak. Egy egyszerű bankhitel esetén egy nagybank, például a Barclays kihelyez egy hitelt, majd ezt továbbadja egy befektetőnek oly módon, hogy az ügylet időtartama során kifizeti az összes befolyt kamatot és tőkenyereséget (levonva némi jutalékot), a befektető pedig cserébe a felárral növelt változó kamatozást fizeti, és téríti az esetleges tőkeveszteségeket. Egy tipikus swap ügylet elején a befektető odaadja a hitelösszeg egy meghatározott százalékát a banknak (jellemzően 15-80% között), amely után a bank jegybanki kamatot fizet, és ez szolgál az ügylet során letétként a tőke értékében történő változásokra. A TRS sokkal rugalmasabb kockázatvállalási forma, mint a hitelek közvetlen megvásárlása, vagy akár egy CLO pozíció felvétele. TRS köthető egy hitelportfólióra is, ahol a hitelek között lehet senior és junior, biztosított és nem biztosított, fix lejáratú és megújuló, vagy akár vállalati kötvények csoportja is.

2.2.6 Credit Default Swap (CDS)

DEFINÍCIÓ

A CDS (magyarul: *hitelmulasztási csereügylet*) alapvetően a hitelkockázati kitettség fedezésére szolgáló eszköz, a hitelderivatívák alapvető formája. A hitelbiztosítás vásárlója (protection buyer) évente, vagy negyedévente meghatározott felárat (swap spread) fizet a hitelbiztosítás kiírójának (protection seller), aki egy harmadik fél, az alaptermék kibocsátójának (reference entity) csődje esetén kártalanítást fizet a hitelbiztosítás vásárlójának. A kártalanítási kötelezettséget nem feltétlenül csőd esemény váltja ki, előfordul olyan CDS is, amely az alaptermék kibocsátójának leminősítése esetén fizet, illetve európai CDS-ek esetén többnyire a hitelek átstrukturálása is default eseménynek minősül. Az alábbi ábra szemlélteti a CDS pénzáramlását.



A CDS opció alapvetően kétféle módon szűnhet meg:

- A szerződés lejártával, csőd vagy egyéb kártalanítást kiváltó esemény nélkül.
- A csőd, vagy egyéb kártalanítást kiváltó esemény bekövetkeztével.

A CDS opciók leggyakrabban 3, 5 illetve 10 éves lejáratúak, az 5 éves lejáratú CDS tekinthető a referenciának (az országhozkockázatokat is ezek árával szokás kifejezni).

A CDS-ek árát a fennálló névérték százalékában, bázispontban adják meg. A Swap Spread éves fizetés esetén a CDS ára, ettől eltérő gyakoriságú fizetés esetén a CDS ár és az éves fizetési gyakoriság hányadosa.

Csőd esemény bekövetkezésekor a kártalanítás kétféle módon történhet:

- Fizikai kifizetés (Physical Settlement): A CDS eladója a CDS vevőnek kifizeti a kötvény névértékét, aki cserébe leszállítja a CDS eladójának a csődbe ment kötvényeket.
- Pénzbeli kifizetés (Cash settlement): A CDS eladója a CDS vevőnek a kötvény névértéke és a csőd esemény után a kötvény piaci ára közötti különbséget fizeti meg. Ekkor a CDS vevője jogosult a megtérülések utáni összegre is.

**A legtöbbet kereskedett
CDS-ek (2008)**

A pénzbeli kifizetés jelentőségét az a tény adja, hogy a piacon levő CDS-ek nagyrésze mögött nem áll valós hitelkockázat (ezek elnevezése „naked CDS”), vagyis a CDS vásárlók egy része spekulál a kötvénykibocsátó csődjére.

Egy tipikus CDS kontraktus a következő feltételeket tartalmazza:

- a harmadik fél (reference entity) meghatározása, valamint annak egy fennálló tartozása (reference obligation);
- a CDS lejáratát (effective date, vagy scheduled termination date);
- egy szereplőt (calculation agent), amely feladata a CDS lejárat előtti törlesztés esetén helyettesítő termék választása (substitute reference obligation), valamint a CDS-el kapcsolatos egyéb adminisztrációs ügyek intézése;
- a kártérítést kiváltó eseményeket (csőd, esetleg leminősítés, hitelátstrukturálás).

1. General Motors/GMAC
2. Brazília
3. DaimlerChrysler
4. Ford Motor Corp.
5. Törökország
6. Telecom Italia
7. Oroszország
8. France Telecom
9. Deutsche Telekom
10. Telefonica NE

forrás: Thomson Reuters

CDS kiírható nem csak egyedi kötvény hitelkockázatára, hanem egyszerre több kibocsátó is lehet a *reference entity*, ekkor **Basket Default Swap**-ról beszélünk. Ekkor a swap kifizetési pontját változatos formában lehet definiálni:

- first-to-default: az első csődbe jutott kötvény bedőlésénél fizet, utána megszűnik,
- n^{th} -to-default: az n -ediknek csődbe jutott kötvény bedőlésénél kifizeti az n -ediken szerzett veszteséget, utána megszűnik,
- n -out-of- m -to-default: az m darab kötvényből az n -ediknek csődbe jutott kötvény bedőlésekor kifizeti az első n kötvényen szerzett veszteséget, utána megszűnik,
- all-to-default: az összes kötvény bedőlésénél kifizeti a teljes veszteséget.

A CDS-es eredendően szuverén, kormányzati kötvények és nagyvállalati kötvények hitelkockázatának áthárítására szolgáló termékek voltak. A pénzügyi innováció során azonban megjelent az ún. **Asset Backed CDS**, melynek alapterméke valamilyen hitelviszonyhoz kötött értékpapír. Jellemző formája például egy korábban kibocsátott CDO egy adott tranche-ére szóló CDS. Tulajdonságai ennek megfelelően jelesen eltérnek a hagyományos CDS-esektől, árazása rendkívül bonyolult. Előfordulhat például, hogy a jelzáloghitelekben rejlő előtörlesztési opció miatt akár futamidő közben meg is szűnhet a követelés, amelyre a CDS-t kiírták.

A CDS-ek fontos típusa a **konstans lejáratú CDS**-ek (Constant Maturity Credit Default Swap, CMCDs). Ezek értelemszerűen nem lejárat swap ügyletek, hátralévő futamidejük mindig azonos, például öt év. Szpredjük ennek megfelelően nem fix, hanem lebegő, és mindig megegyezik az adott pillanatban kibocsátandó azonos futamidejű, hagyományos CDS aktuális fix szpredjével.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

Mint minden pénzügyi terméket, a CDS-t is egyaránt fel lehet használni spekulációra, arbitrázsra vagy fedezésre.

Egy befektető CDS pozíció felvállalásával **spekulálni** tud egy egyedi CDS vagy egy CDS index szpredjének változására, esetleg a CDS szpred és a megfelelő kötvényhozam különbségére (bázis kereskedés). Másrészt CDS-ek segítségével közvetlenül a referencia egység hitelképességével lehet kereskedni, vagyis ha egy befektető úgy érzi, hogy megnőtt egy vállalat nemteljesítési valószínűsége, akkor beszállhat a CDS piacra vevői oldalon, és amennyiben várakozásai teljesülnek, és a vállalat csődbe megy, akkor megkapja a swap névértékét. Amennyiben viszont a hitelképesség javulását várja, ellenkező irány swap ügyletet célszerű kötnie.

A CDS-ek természetes felhasználási területe a kockázatok **fedezése**, amikor valamilyen hitelkitettséggel rendelkező intézmény a tulajdonában lévő hitel, kötvény, vagy ezek portfóliója mellé CDS-t köt, hogy áthárítsa a nemteljesítési kockázatot, és így csőd esetén elkerülje a tőkevesztést. Meg kell jegyezni, hogy ekkor a hitelkockázatát gyakorlatilag *partnerkockázatra* cseréli, hiszen azzal a bizonytalansággal továbbra is szembenéz, hogy a referencia termék csődje esetén a CDS kiírója képes lesz-e őt kártalanítani a veszteséggel szemben.

A tőkeszerkezeti **arbitrázs** azon alapszik, hogy a vállalati kötvényre kiírt CDS szpredje, és a vállalat részvényárfolyama között igen erős negatív korreláció kell, hogy fennálljon, hiszen amennyiben a vállalat helyzete romlik, akkor egyrészt a részvényár csökken, másrészt a csőd valószínűségének növekedésével a CDS szprednek is növekednie kell, és vice versa. Ez az arbitrázs tehát azon piaci tökéletlenséget igyekszik kihasználni, hogy a részvények és a kötvények egymáshoz képest nem megfelelően árazottak.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

Hitelmulasztási csereügylet szereplői az előző pont alapján azok, akik részt kívánnak venni valamilyen fedezési, spekulációs vagy arbitrázsügyletben. Jellemzően befektetési bankok vállalnak napi árjegyzést a főbb CDS-ekre, fedezésre a nagyobb kötvénykitettséggel rendelkező alapok, kereskedelmi bankok vásárolnak hagyományosan CDS-t.

Hagyományosan nagy nyereségtermelő ágazata volt nagy biztosítótársaságoknak CDS-ek eladása. Mivel a CDS a klasszikus biztosítástól különbözik abban, hogy bárki fogadhat segítségével az adott ország vagy vállalat csődjére, a 2000-es évek második felére hatalmas pozíciók alakultak ki fedezetlen CDS-ekből, vagyis sokkal több CDS-t bocsátottak ki egyes kötvénytípusokra, mint a kötvények teljes állománya. Ez a jövedelmező üzlet azonban alapjaiban roppantotta meg a biztosítóházakat, akkor, amikor a default események valóban bekövetkeztek, élükön az amerikai AIG biztosítóval, amelyet a Lehman Brothers bukása után, 2008. szeptemberében és októberében több, mint 90 milliárd dollárral kellett a FED-nek megmentenie a csődtől.

A válság következményeként megjelenő további új fejlemény a piacon a központi elszámolóházak beépülése az résztvevők közé a partnerkockázatok kiküszöbölése érdekében. A dolgozat elkészülésének idején, 2009 nyarán európai elszámolóházzal csak tervek születtek, az amerikai piacon viszont már kormányzati támogatást kapott az InterContinental Exchange, mint központi elszámolóház, bár hasonló pozícióra több piaci szereplő is kandidál.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

A CDS-ek árazásának az egyik legegyszerűbb módja a valószínűség alapú megközelítés (Probability model). Ez a model a CDS felárat úgy számítja ki, hogy minden egyes swap spread fizetési időpontra kiszámítja annak a valószínűségét, hogy az alaptermék kibocsátója csődbe kerül. Az egyes valószínűségek meghatározása után a CDS felár az egyes időpontokig kapott swap spread-ek jelenértékének összege, ezekkel a csődvalószínűségekkel súlyozva, figyelembe véve a csődesemények esetén a megtérüléseket is.

Egyedi CDS szpredjének másik egyszerű megközelítése arbitrázsegyenlőségen alapszik: hatékony piacon egy kötvény kockázatmentes hozam feletti elvárt hozamának meg kell egyeznie a kötvényre szóló CDS szpreddel, különben arbitrázs állna fenn. A valóságban az egyenlőség a sok mikrostrukturális torzító tényező (illikviditás, nem azonos lejáratok, változó kamatozású kötvények) csak közelítően teljesül, de a CDS szpred általában szorosan együttmozog a hozamfelárakkal.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

Az egyszerű CDS kockázati faktorai világosan kimutathatók. Az eddigiekből látszik, hogy a CDS kiírója alapvetően az alaptermék (kötvény) kibocsátójának csőd-kockázatát futja, amennyiben a kibocsátó csődöt jelent, fizetnie kell. Ezzel ellentétben a vevői oldal legfőbb kockázata partnerkockázat, miként az AIG példájából is látszik, annak az esélye, hogy csőd esetén a kiírónak nem lesz elegendő kerete a teljes névérték megtérítéséhez.

PÉLDAÜGYLET

Magyarországi vonatkozásban egyértelműen a magyar szuverén államadósság-kockázatra kiírt CDS-ek a legjelentősebbek, az országgkockázat hagyományos mérőszámának immár az ötéves CDS szpredeket szokták tartani.

Varga (2008) megmutatta, hogy a magyar CDS piac likviditása 2005 után már szignifikánsan meghaladta a hazai kibocsátású, devizakötvények likviditását, és a kockázati tényezők változása hamarabb épül be a CDS szpredbe, mint a kötvénypiaci felárakba. A tanulmányból kiderül, hogy a magyar CDS-ek piaca tipikus OTC piac, jónéhány neves nagybank jegyez árfolyamot Londonban és New Yorkban, naponta 20-30 kötés lehet jellemző, amely jóval meghaladja a devizakötvénypiac forgalmát.

A válság kritikus pillanataiban a magyar állam nemteljesítési kockázatát a befektetők több 600 bázispontos szpreddel is értékelték. A magyar államra szóló CDS-ekkel, a hasonló swapokhoz hasonlóan New Yorkban és Londonban kereskednek, OTC piacon, a szereplők nagy befektetési bankok, a legjellemzőbb lejárat pedig, mint szinte az összes kereskedett CDS esetében az 5 év.

Számszerűsítve: Tegyük fel, hogy egy amerikai befektető rendelkezik magyar államkötvényekkel. Tart a magyar állam fizetéseképtelenségétől, és portfóliójának biztosításához vásárol egy londoni biztosítótól 1 millió \$ névértékre 5 éves magyar szuverén CDS-t, 200 bázisponton. Ekkor tehát kifizet évente $2.00\% \times 1 \text{ millió } \$ = 20 \text{ ezer } \$$ -t, de ha a magyar állam időközben bejelenti, hogy fel kell függesztenie adósságainak kifizetését, akkor a biztosító kifizeti neki az 1 millió dollárt, amely kompenzálja őt a kötvényeken elért veszteségen.

3 Biztosítási kockázati transzfertermékek

A biztosítók alaptevékenységéből eredő legtipikusabb, legjelentősebb üzleti kockázata a biztosítási kockázat, vagyis az általuk biztosított állomány fedezettségének kockázata, melynek transzferálási lehetőségeit mutatja be a Tanulmány jelen fejezete. Mivel azonban a biztosítók termékei, a biztosítások a vállalkozások elsődleges működési kockázati transzferei, az itt bemutatandó transzfer eszközök a vállalkozások szempontjából nézve közvetett működési kockázati transzferként is felfoghatók. *(A közvetlen működési kockázati transzfereket az 5. fejezetben mutatjuk be.)*

3.1 Hagyományos biztosítástranszferek

3.1.1 Viszontbiztosítás

DEFINÍCIÓ

A viszontbiztosítás célja, hogy valamely alapbiztosításból származó veszteséget az eredeti biztosítást nyújtó biztosítótársaság áthárítsa egy harmadik félre, a viszontbiztosítóra. Az a fél, amelyik a viszontbiztosítást kéri a kedvezményezett (cedant). A viszontbiztosítás feltétele tehát, hogy legyen egy eredeti biztosítás.

A kockázat transzferálása irányától függően kétféle viszontbiztosításról beszélhetünk:

- **aktív/loro viszontbiztosítás:** más biztosítótársaság kockázatainak átvállalása;
- **passzív/nostro viszontbiztosítás:** a vállalt biztosítási kockázatok áthárítása harmadik félre.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A viszontbiztosítás tárgya lehet bármilyen típusú biztosítás (nem-élet, élet, stb.), felhasználási célja a kockázatok menedzselésén kívül számosak lehetnek:

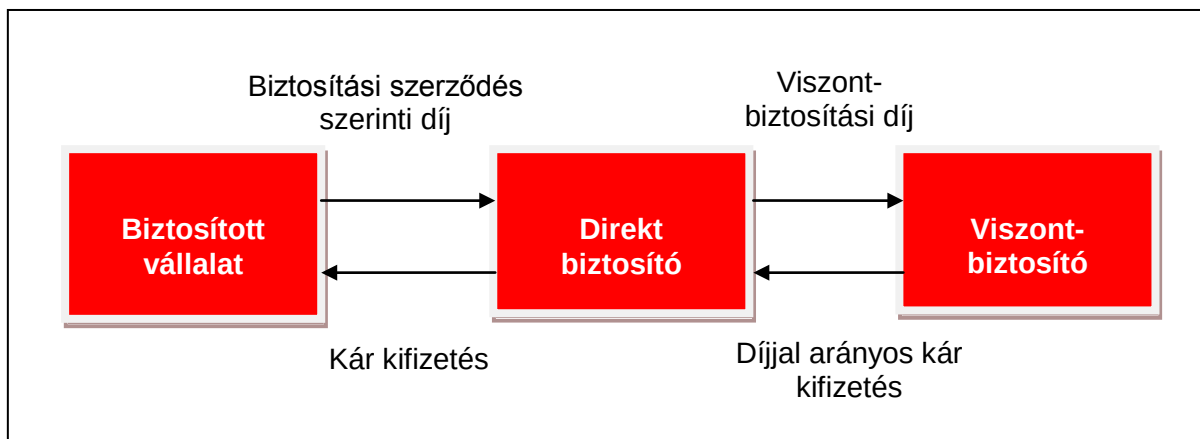
- **Kockázatporlasztás:** a leginkább kockázati transzfer jelleget betöltő funkciója a viszontbiztosításnak, hiszen ezáltal a biztosító az esetleges túlzott, vagy túlságosan koncentrált kockázatvállalását tudja csökkenteni.
- **Jövedelemsimítás:** egy Modigliani-Miller³⁴ féle tökéletes világban az ingadozó jövedelem nem befolyásolja a vállalat értékét: a befektetők a vállalkozás összes jövőbeli nyeresége alapján határozzák meg azt. A valóságban azonban számos szempontból törekednek a vállalkozások jövedelmük simítására. Ide tartozik az adóoptimalizáció, amennyiben nincs lehetőség a veszteségek korlátlan görgetésére, vagy más adókulccsal adózik a kisebb jövedelem.
- **Tőkeoptimalizálás:** a viszontbiztosítást a biztosítók a kötelező tartalékok meghatározásában csökkentő tételként figyelembe vehetik, így lehetőségük van arra, hogy meghatározzák az optimális tőkebevonás mértékét, amihez mérten veszik igénybe a viszontbiztosítást.

³⁴ Modigliani-Miller törvény (1980): tökéletesen működő piacokat és racionális befektetőket feltételezve, a vállalat piaci értéke – adósság és saját tőke együtt – csak és kizárólag eszközei jövedelemtermelő képességétől függ. Ez azt jelenti, hogy a vállalat értékét nem befolyásolja, sem pénzügyi szerkezetén belüli adósságainak aránya, sem nyereségének felhasználási módja – kifizeti osztalékként, vagy visszaforgatja.

- **Mérlegkorlát:** A biztosítók korlátozott mértékben tudnak saját kockázatukra biztosítást kínálni, ezt a kockázatvállalási hajlandóságukon kívül a rendelkezésre álló tőke nagysága határozza meg. Amennyiben ez a tőke korlátozott mértékben áll rendelkezésre, a biztosítók beleütközhetnek a tőkekorlátba és nem tudnak újabb kockázatot vállalni. Azért, hogy ne legyenek kénytelenek elküldeni ügyfeleiket, viszontbiztosítást köthetnek.
- **Jövedelemtranszfer:** a viszontbiztosítás alkalmas jövedelemtranszfer megvalósítására is: a leánybank által vállalt kockázatokért beszedett biztosítási prémiumot, vagy egy részét az anyabank kapja meg, amennyiben viszontbiztosítónak beáll leánya mögé.
- **Prémiumarbitrázs:** a viszontbiztosítók több okból kifolyólag képesek alacsonyabb biztosítási díj mellett felvállalni ugyanazt a kockázatot, ezek közül a legfontosabb a diverzifikáció, és a méretgazdaságosság.
- **Szakértelem:** A viszontbiztosítónál felhalmozódott szélesebb körű tudás (pl. egyes kockázatok alaposabb ismerete, statisztikai adatok stb.) részleges átadására is sor kerülhet egy hosszabb távú együttműködés során.

TÍPUSAI, A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

Az ügyeltben jellemzően egy direkt biztosító és egy viszontbiztosító szerepel, melyek közül a biztosított vállalkozással a direkt biztosító áll közvetlen kapcsolatban.



A viszontbiztosítás típusai:

A viszontbiztosítási szerződések vonatkozhatnak a **vállalt kárral arányos** kockázat megosztására szemben a nem arányos vagy **fix megtartási szint** mellett történő kockázat megosztással, melyet általában nagy károk fedezésére alkalmaznak. Ugyanígy a viszontbiztosítás díja is lehet a direkt biztosítóhoz befolyó díjból a kockázat vállalással arányos, vagy azzal nem arányos részesedés. A biztosítási díj megosztását befolyásolhatja a különböző jutalékokra - szerzési jutalék, nyereség, adminisztrációs költségek - vonatkozó megállapodás.

Az arányos viszontbiztosítás klasszikus formái közé tartozik a **Quota Share biztosítás**, mely esetben az állomány minden káreseményére a kár azonos hányada a viszontbiztosító által fedezett rész. Ide tartozik a **Surplus biztosítás** is, mely lehetővé teszi, hogy a viszontbiztosításba kerülő hányad kockázatonként változzon. Ez a forma a direkt

biztosítónak lehetővé teszi, hogy a viszontbiztosítás révén a nagyobb károkra nagyobb védelmet kapjon. A nem-arányos viszontbiztosítások közé tartozik az **Excess of Loss** szerződés, melynek keretében minden egyes kárigényre nézve a viszontbiztosító a szerződésben rögzített fix megtartási szint feletti károkat fizeti. A **Stop Loss** viszontbiztosítást pedig egy direkt biztosító egy üzletág kockázatának csökkentése érdekében köti oly módon, hogy az időszakban felmerülő aggregált kárösszegre határoz meg megtartási szintet. A viszontbiztosító ennek elérése esetén a szint feletti károkat téríti, a szint alatti kárnagyság esetén pedig nem fizet semmit.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

A különböző viszontbiztosítási formák közötti választásban kulcsszerepe van a viszontbiztosítás díjának, amely pedig a viszontbiztosító által fedezett teljes kockázat eloszlására, mindenekelőtt annak várható értékére épül. A viszontbiztosítás nettó díja e várható érték.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A viszontbiztosító a közvetlen biztosítókhoz hasonló kockázatokkal szembesül, legfontosabb kockázattípusa ugyanúgy a biztosítási kockázat. Ezt befolyásoló faktorokat (a kockázat mérésének problémái, a korrelációs, a koncentrációs és a morális kockázat) a működési kockázati transzfereket bemutató 5. fejezetben, az 5.1. pontban ismertetjük.

PÉLDAÜGYLET

Az "A" biztosító köt egy hagyományos vagyonbiztosítási szerződést a "B" nagyvállalattal, amelynek a biztosítási díja 5 millió Forint. A biztosítási szerződés 2009 október 1-jén kezdődik és 1 év futamidejű.

A biztosítási szerződés megkötését az "A" biztosító csak úgy vállalja el, ha a kockázatának 50%-át viszontbiztosítja. Ennek érdekében 2009. október 1-jén az "A" biztosító arányos (Quota-share) viszontbiztosítást köt három viszontbiztosítóval, az alábbi megosztás szerint:

- "C" viszontbiztosító – 15%
- "D" viszontbiztosító – 15%
- "E" viszontbiztosító – 15%

Az "A" biztosító összességében a vagyonbiztosítás teljes kockázatának 50%-át viseli saját maga, a kockázat másik felét áthárította a viszontbiztosítókra.

3.2 Alternatív biztosítási kockázattranszfer / Biztosítási termékek értékpapírosítása

A biztosítási piacon az alternatív viszontbiztosítási megoldások egyre elterjedtebbek mind az amerikai, mind az európai piacokon. Népszerűségük oka, hogy a kibocsátói oldal számára lehetőséget teremtenek a kockázatok hatékony kezelése mellett a biztosítási üzlet finanszírozására, új tőkebevonásra, bizonyos esetekben a nyereségesség növelésére, míg befektetői oldalról olyan eszközökbe tudnak fektetni, amelyek kedvező hozam/kockázat profillal rendelkeznek, és jellemzően alacsony korrelációval bírnak más tőkepiaci eszközökkel. A biztosítási piac alternatív kockázati transzfermegoldásai között találunk értékpapírosított és egyéb termékeket. Az értékpapírosított termékeket általában két részre

szokták osztani, élet- és nem-életbiztosítási értékpapírokra. Ezen belül is megkülönböztethetünk katasztrófa típusú eseményekre vonatkozó értékpapírbiztosításokat, valamint nem-katasztrófa értékpapírokat. A katasztrófakötvények extrém események kockázatait közvetítik mint pl. a hurrikánok, vagy más természeti katasztrófák kockázatait, vagy az életbiztosítási piacon a halandóság hirtelen megnövekedését.

3.2.1 Életbiztosítás értékpapírosítás (Life securitisation)

DEFINÍCIÓ

Csakúgy, mint a hitelkockázati transzferek esetén, a biztosításpiacon található értékpapírosított termékek mögött is különböző eszközök „pool”-jai állnak, így téve ezeket az eszközöket kereskedett termékekké. Ezek az eszközök az életbiztosítási értékpapírok esetén értelemszerűen életbiztosítások.

Szintén az értékpapírosított hitelekhez hasonlóan a biztosítások értékpapírosítása jellemzően egy SPV segítségével történik, amely vagy megveszi az életbiztosítási kötvényeket, vagy valamilyen formájú viszontbiztosítást köt a biztosítóval.

A biztosítási kötvények értékpapírosításával ezen kockázatok tőkepiacon való terítése válik lehetővé: az SPV által kibocsátott értékpapírok gyakori vevői ugyanis tőkepiaci befektetők.

Az életbiztosítás kötvények többsége nem-katasztrófa kötvény, azaz extrém elhalálozási események kockázatára nem nyújt fedezetet. A katasztrófa kötvényekkel ellentétben a nem-katasztrófa ügyletek célja nem elsősorban a kockázat transzferálása, hanem a megfelelő finanszírozás megteremtése, illetve tőkeoptimalizáció. Fontos hangsúlyozni, hogy a szabályozó kizárólag abban az esetben ismeri el biztosítási kötvényeket viszontbiztosításnak, amennyiben elegendő mértékű kockázati transzfer is megvalósul. A tisztán pénzügyi hatással rendelkező értékpapírokat, még ha formailag történik is kockázati transzfer, nem tekinti kockázatcsökkentő ügyletnek, ami fontos hatással van a biztosítási védelmet vevő biztosító tőkekövetelményére.

Léteznek olyan életbiztosítási kötvények, amelyek az életbiztosítás halálozási ráta kockázatát terítik a tőkepiacon, ezek a nem-életbiztosítási papírok közül a katasztrófa kötvényekre hasonlítanak. A biztosítási esemény rendszerint valamilyen iparági halálozási index, ami ha egy bizonyos szintet meghalad, akkor a kötvény tulajdonosai veszteséget szenvednek el: a biztosítás vevője a tőke és kamattörlesztés egy részét visszatartja. Amennyiben nem történik extrém változás a halálozási indexben, úgy a befektetők a futamidő lejártával a teljes tőke és kamatmennységet visszakapják. A halálozási ráták extrém megnövekedését okozhatja például egy agresszív influenza járvány (pandémiás járvány).

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

Az életbiztosítási kötvényeket elsősorban arra használják, hogy (1) az biztosításokból keletkező, nem materializálódott eszközöket forintosítsák, azaz a jövőbeli hasznokat és veszteségeleírásokat aktíválják, (2) a szabályozói tőke forrását megteremtsék, esetleg csökkentsék, (3) transzferálják a katasztrófa események kockázatait.

1. Embedded value securitisation

Az életbiztosítás üzletnek két olyan jellemzője van, ami rendkívül vonzóvá teszi a biztosítók számára biztosítási portfóliójuk értékpapírosítását. Az életbiztosítások értékesítése

rendszerint egy kiterjedt és drága ügynökhálózaton keresztül történik, az ügynökök vagy brókerek jutalékot kapnak a megkötött szerződések után. Bár ezek a költségek az üzlet szerzésének időpontjában keletkeznek, valójában egy jóval hosszabb futamidejű tranzakcióhoz kapcsolódnak, így a biztosítóknak lehetőségük van ezen költségeket elhatárolni, így egy tekintélyes elhatárolásból származó nem materializált eszközállomány jelenik meg mérlegükben (Deferred acquisition cost - DAC). A biztosítások értékpapírosításával a biztosítóknak lehetősége van arra, hogy az elhatárolt akvizíciós költségeket likvid eszközzé konvertálják.

Hasonlóan a DAC-hoz, a jövőbeni profitokat is lehetséges monetizálni, azaz likvid eszközzé transzformálni. A biztosítások értékpapírosításakor, azaz egy biztosítási portfólió értékesítésekor a befektető az elhalasztott költségelírásokon kívül (DAC) a jövőbeni profitok jelenértékét (Present value of future profits – PVFP) is megfizeti. Ezen jövőbeni profitok jelenértéke más megítélés alá esik aszerint, hogy felügyeleti, számviteli, vagy valamely minősítő cég szemszögből nézzük. A felügyeleti és hitelminősítő cégek rendszerint konzervatív álláspontot képviselnek, emiatt a jövőbeni profitok nem, vagy csak korlátozottan veszik figyelembe a eszközök teljes számbavételekor. Ezzel szemben az IFRS és US GAAP szabványok szerint a jövőbeni profitokat el lehet könyvelni eszközként.

A fentiekén kívül a termék bizonyos esetekben alkalmas arra is, hogy a biztosítótársaság sajáttőkearányos nyereségét növelje. Ez akkor lehetséges, ha a biztosítási kötvényt alacsonyabb hozam mellett sikerül kibocsátani, mint az értékpapírosított biztosítási blokkon elért hozam. Továbbá, az értékpapírosításból felszabaduló eszközöket a biztosítótársaság szabadon felhasználhatja további üzletek akvizíciójára.

Megjegyzendő, hogy bár részben finanszírozási megoldásként alakult ki a termék, kockázati transzfer is megvalósít. Egyrészt a DAC és PVFP monetizálásával a befektetőkre hárul az életbiztosítások futamidő előtti felmondásából származó kockázat (lapse risk) egy része, másrészt a mortalitási ráták változásából származó kockázat befolyásolja, hogy a kötvényhez kapcsolódó törlesztések milyen ütemben áramlanak vissza a befektetőhöz.

A kötvény készpénzáramlását azért befolyásolja a veszteségek alakulása, mert a kifizetések ütemezése nem csak előre meghatározott időpontokhoz, hanem a biztosítási kötvényekből eredő kifizetésekhez is kötött. Ha például a halálozási ráta magasabb mint ahogy azt a kibocsátás időpontjában kalkulálták, úgy a kötvény visszafizetése a tervezettnél későbbre kerül, mivel a biztosítótársaság a veszteségek fedezésére a törlesztésből veszteségektől függő összeget megtart, melyet a futamidő végén részben vagy egészben visszafizet.

2. Tőkefinanszírozás értékpapírosítással

Ezen ügyletek elsődleges célja szintén nem a kockázat transzferálása, hanem a szabályozó által előírt tőkekövetelmény fedezetének megteremtése. Leginkább olyan esetekben használják, amikor a biztosító által túlzottnak vélt szabályozói tartalékszint meghaladja a várható kockázatokon alapuló tartalékok értékét, ilyenkor ugyanis a kettő közötti különbséget értékpapírosítva nem tőke jellegű forrást tud bevonni a biztosító.

A legtipikusabb tőkefinanszírozó értékpapír a CLO-khoz hasonlóan tartalmaz egy tőkeréteget (equity layer), ami pufferként szolgál abban az esetben, ha a halálozási ráta a vártnál magasabb szintre emelkedett. Ilyen esetben tehát az első kifizetések a biztosítónál maradt tartalékokból történnek, csak ezután kerül felhasználásra az értékpapírt kibocsátó SPV tartalékainak felhasználására. Csakúgy, mint más esetekben, a befektetők által rendelkezésre bocsátott tartalékok az SPV-ben vannak elhelyezve, a becsődölés szempontjából a biztosítótársaságtól izoláltan. Szintén más ügyletekhez hasonlóan, az ügyletet egy garanciátársaság garanciája is biztosíthatja.

A termék előnye, hogy más megoldásokhoz képest hosszabb lejáratra képes finanszírozást biztosítani, így a biztosító társaság nem szembesül a rövid lejáratú, hasonló célú értékpapírok átárazódási kockázatával. (Ezek a papírok (letter-of-credit) hasonló célt töltenek

be, jellemzően egy offshore biztosítótársaság által viszontbiztosított biztosítási portfólió mögötti tartalékolási különbözetet testesítenek meg. A tartalékkülönbözet az off- és onshore biztosítók szabályozása miatt keletkezik.)

3. Életbiztosítási katasztrófafkötvények

A teljesség kedvéért említjük meg ezeket a termékeket, mivel a mai napig csak egy pár kibocsátás történt, ugyanakkor várható, hogy a kedvező fogadtatás következtében további kibocsátások is lesznek.

Az életbiztosítási katasztrófafkötvények a biztosítók olyan kockázatait hivatottak fedezni, amelyek valamely regionális, vagy globális szinten kiemelkedő veszteségeket okoznak, pl. valamilyen járvány, aminek hatására a halálozási indexek nagyon gyorsan megugranak.

Az életbiztosítási katasztrófafkötvények tipikus struktúrájában egy SPV viszontbiztosítási szerződést köt a (vizont)biztosítóval, valamint olyan kötvényeket bocsát ki, melyek rendszeres kamatkifizetést biztosítanak a kötvénytulajdonosainak, valamint a futamidő végén a névérték visszaszolgáltatását abban az esetben, ha nem következik be a szerződésben meghatározott esemény. Ha bekövetkezik ez az előre meghatározott veszteségesemény, úgy a kamat és tőke részben vagy egészben nem kerül visszafizetésre a befektetők számára. Az így felhalmozódó összegek szolgálnak a viszontbiztosítási szerződés alapjául.

Más katasztrófafkötvényekhez hasonlóan az életbiztosítási katasztrófafkötvények biztosítási eseménye (trigger) is lehet egyrészt valamilyen indexhez, mutatószámhoz, illetve saját veszteséghez (indemnity) kötött. Előbbi esetben akkor van védve a biztosító, ha például valamilyen előre meghatározott módon számolt halálozási index értéke egy bizonyos szintnél jobban megnő.

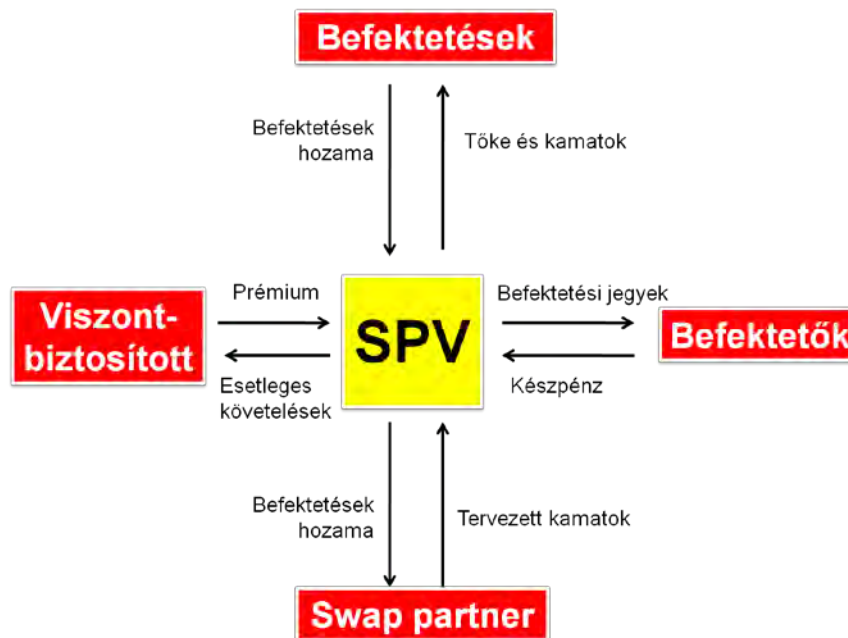
A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

Biztosítók, viszontbiztosítók: A termékek kiíróiként a fent bemutatott előnyökben részesülnek, ez motiválja a piacot kockázataik transzferálására a tőkepiacra. Ezen kívül, főleg a katasztrófa kötvény szegmensben a retrocedálási piac korlátolt erőforrásai is indokolták újfajta megoldások megjelenését.

Tőkepiaci befektetők: fixed income befektetők, illetve nagy számban hedge fundok jelentek meg a biztosítási piac befektetőiként, elsősorban azért, mert nulla, vagy elhanyagolható partnerkockázat mellett relatíve magas hozamú eszközökbe tudtak fektetni, amelyek korrelációja a hagyományos eszközökkel nagyon alacsony, így diverzifikációra nagyszerűen alkalmas eszközhez jutván.

Hitelbiztosítók, monoline garantőrök: gyakran javítják fel a kibocsátott értékpapírok hitelkockázati besorolását garanciatársaság, hitelbiztosítók, illetve külön erre a célra létrejött monoline biztosítók. A kibocsátott értékpapírok tőke és kamatfizetéseire vállalnak garanciát, így egy esetleg nagyobb kockázattal rendelkező kibocsátás is elérheti a legmagasabb, AAA minősítést. Ezt a biztosítás hívni szokták „credit enhancement”-nek, valamint „credit wrap”-nak is, amiért cserébe a kibocsátó prémiumot fizet a garanciatársaságnak.

A biztosítási portfólió értékpapírosítása jellemzően egy SPV segítségével történik. A biztosítási kockázat védelem vevője viszontbiztosítási szerződést köt az SPV-vel, amely ezen kockázat fedezésére kötvényt bocsát ki. A kötvények vevői nagyrészt tőkepiaci szereplők. Az SPV a kötvénykibocsátásból befolyt összeget befekteti valamilyen alacsony kockázatú termékbe. Az ezekből befolyt hozamokat ezután valamilyen referenciahozamhoz (LIBOR) kötött hozamra cseréli el az SPV. Ezt a struktúrát mutatja be az alábbi ábra:



AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Az értékpapírosított életbiztosítások árazása a sztenderd aktuáriusi technikák segítségével történik, a rendelkezésre álló demográfiai és egyéb statisztikai adatok alapján.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A strukturálás formáját tekintve két féle megoldással találkozhatunk. Az értékpapír kibocsátását végezheti közvetlenül maga a biztosító, ekkor a biztosítási ügyletek a biztosító könyveiben maradnak. Ezt az eljárást „accounting only”-nak hívják. A legal separation megoldás használata során ezzel szemben az értékpapírokat nem a biztosító, hanem egy erre a célra létre hozott speciális célú társaság hajtja végre. A konstrukció előnye, hogy az SPV felelősségét általában megfelelően lekorlátozzák az anyavállalat csődhelyzetbe kerülése esetére, így mivel az értékpapírok fedezetét nyújtó biztonságos eszközök (államkötvények) az SPV tulajdonában vannak, az fedezetek érvényesíthetősége nagyon valószínű, különösképpen, ha az értékpapír mögött garancia is áll. Más esetekben a befektető nem elhanyagolható hitelkockázatot fut.

A báziskockázat mint minden olyan terméknél, ahol a transzfertermék biztosítási eseménye (trigger) nem saját kockázaton alapú veszélyt jelent, hiszen a biztosító kockázatai nincsenek tökéletesen fedezve.

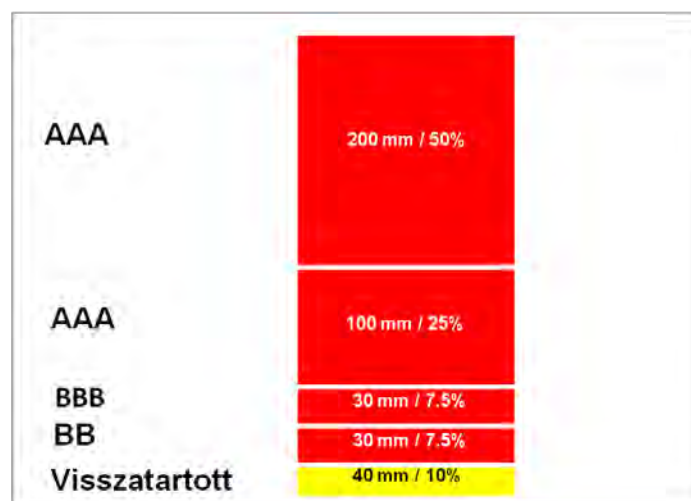
Szintén lehetnek olyan (jelenleg kevésbé feltárt) összefüggések, amelyek a biztosítási kockázat és a tőkepiacok közötti korrelációt növelik, ami a biztosítás vevője szempontjából káros: a tőkepiaci befektető pozíciói épp akkor gyengülnek meg, amikor a viszontbiztosításra szüksége van a biztosítónak. Erre lenne példa, ha valamilyen járvány miatt a tőkepiacok a visszaeső keresletre, makrogazdasági tényezőkre rendkívül erősen reagálnának, miközben a mortalitás a járvány miatt megugrana. Ez természetesen extrém helyzetnek tekinthető, de a jelzáloghitel derivatívák fedezeteiről sem gondolta senki korábban, hogy ilyen mértékű korreláció lehetséges az eszközök között.

A hitelkockázat akkor tekinthető magasnak, ha a biztosítási összeg nem fedezett. Jellemzően azonban a kötvények kibocsátásából befolyt összeget valamilyen letéti számlára, alacsony kockázatú papírokba fektetve helyezik el, amely így a biztosítás fedezetül szolgál.

PÉLDA ÜGYLET

Valamely életbiztosítással foglalkozó biztosítótársaság célul tűzte ki, hogy piacbővítésbe kezd, ehhez azonban tőkére van szüksége. Ebből a célból úgy döntött, hogy egy 100 millió dolláros életbiztosítási portfóliót értékpapírosít. A portfóliókülönböző életbiztosítási termékeket tartalmaz (hagyományos, kamatérzékeny, stb.).

Az értékpapírosítási struktúrát a következő képpen alakította ki:



Látható, hogy a legalsó réteg a tőke réteg: az első veszteségeket ez szenved el, ezt a biztosítótársaság magánál tartja. Amennyiben kimerül ez a puffer, az egyes rétegek fokozatosan nyelik a veszteségeket, így kapva egyre magasabb besorolású rétegeket. A legmagasabb, AAA besorolású réteg mellé garancia is kapcsolódik, amit egy monoline biztosítótársaság biztosít.

Az ügylet hatására a portfólió eladója nem csak felszabadította tőkéjét, hanem egyből meg is jelentek azok a profitok és halasztott költségek a mérlegében, amelyek eddig nem, vagy nem likvid eszközként szerepeltek ott.

A befektető számára az ügylet a következő hasznokkal járt: relatíve magas hozamot ér el várhatóan az ügylet segítségével, amit egyrészt a korlátolt likviditás, másrészt az átvállalt kockázatokért kapott ellentételezés magyaráz.

3.2.2 Nem-élet biztosítások értékpapírosítása (Non life insurance securitisation)

Az életbiztosítási piacon tapasztaltakkal ellentétben, ebben az iparágban inkább a kiugró kockázatok (peak risks) értékpapírosítása jellemző

3.2.2.1 Katasztrófa kötvények

DEFINÍCIÓ, A TERMÉKEK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A katasztrófa kötvények (cat bonds) olyan értékpapírok, amelyek kifizetése egy meghatározott katasztrófaesemény bekövetkeztétől függ, pontosabban az általa okozott károk nagyságától. Amennyiben ez meghalad egy küszöböt, úgy a kötvény eladója nem, vagy csak részben fizeti vissza a kötvény névértékét illetve kamatait. A (viszont)biztosító társaságokon kívül csak a legnagyobb vállalatoknak éri meg ilyen kötvény kibocsátását megszervezni, és kockázatait a tőkepiacokra transzferálni³⁵.

Biztosítás értékpapírosítási tranzakciók tömegei kapcsolódnak a katasztrófa kötvényekhez. Egy tipikus tranzakcióban egy SPV (special purpose vehicle) valamely kezdeményező vállalkozással együtt vesz részt a viszontbiztosítási szerződésben, egyúttal kibocsátja a kötvényt a befektetőknek. Ha nem következik be kockázati esemény, a befektető visszakapja a tőkéjét és a fizetési kuponok pénzáramlását, ami kompenzálja őt forrásainak használatáért és a kockázati kitettséget. Ha azonban az előre definiált katasztrófa esemény bekövetkezik, a befektető elveszíti kamatát, tőkéjét, vagy akár mindkettőt. A forrást a kezdeményező kapja meg, a viszontbiztosítási szerződésnek megfelelően.

A TERMÉKEK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A katasztrófa kötvények, melyek az első P&C (property/casualty, azaz vagyon és baleset biztosítás) értékpapírosítási termékek, számos haszonnal járnak a (viszont)biztosítók számára. Fedezett védelmet nyújtanak extrém események ellen, valamint kiiktatják a partner kockázatot, több éves, fix jövedelem esetén.

A legtöbb életbiztosítási kötvény számos szempontból különbözik, más szempontból pedig hasonló a P&C kötvényekhez – habár mindketten finanszírozási eszközök. Életbiztosítási kötvényeknél jellemzően a jövőbeli pénzáramlást értékpapírosítják. Jogi értelemben a kockázatot ezzel nem teljesen transzferálják, mivel az életbiztosítási társaság megtartja a kötelezettségét, habár az életbiztosítási kockázatok nagy részét, a mortalitási kockázatot és a nem szándékos végrehajtási hibák kockázatát a befektetők becsülik meg. Ezeknél a kötvényeknél a befektetők és a vállalkozások megosztják az alaptermék kifejlesztésének veszteségeit és hasznát, melyet aztán értékpapírosítanak.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

A neméletbiztosítási termékstrukturálás technikája nem különbözik lényegesen az életbiztosítási piacon tapasztaltaktól. A korábban bemutatott séma a legtipikusabb megoldás ezen a területen is, azaz a tranzakcióban részt vesz egy SPV, amely viszontbiztosítja a

³⁵ A Tokyoi Disneyland tulajdonosai például olyan katasztrófa kötvényeket bocsátottak ki, melyek jelentős földrengés esetén biztosítanak kifizetést.

biztosító kockázatait. Az SPV által kibocsátott kötvényeket tőkepiaci befektetők jegyzik le. Az ebből befolyt összeget az SPV befekteti és a hozamokat valamilyen referenciahozamhoz kötött hozamra cseréli.

A katasztrófa kötvények legnagyobb vevői intézményi befektetők (pl. nyugdíjalapok), amelyek kötvényportfoliójukat szándékozzák ily módon diverzifikálni. A védelem vevői biztosítók és viszontbiztosítók, nagyvállalatok és állami szervezetek. A kötvénykibocsátást befektetési bankok vagy más befektetési szolgáltató igénybevételel végzik.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Cat bondok esetén számos triggert használnak kifizetések meghatározásához:

- A kárkifizetési tranzakció a szponzor aktuális veszteség nagyságán alapszik
- A tranzakció valamely iparági index alapján megállapított veszteségen alapszik (pl. Property Claim Services az Egyesült Államokban)
- Model Industry Trigger Transaction (MITT), modellezett veszteség technikák használatával megállapított utólagos események, valamely iparági indexszel súlyozva
- Egyértelmű paraméter trigger, mely a fizikai esemény aktuálisan bejelentett értékétől függ (pl. földrengés erőssége, szél sebessége hurrikán esetén)
- Az előző parametrizált index változata, mely bonyolultabb formulákon és részletezettebb mutatószámokon alapul
- Modellezett veszteség tranzakció, melynek inputjai a fizikai paraméterek aktuális értékei

Míg a befektetők többnyire a cat bondokhoz tartozó triggerrek maximális transzparenciáját preferálják, a szponzorok a bázis kockázat minimalizálását szeretnék.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A katasztrófa kötvények biztosítási transzferképessége limitált, azaz az igen extrém események kockázata ellen nem nyújtanak védelmet. Ezzel részben összefüggésben, jelentős bázis kockázatot fut a védelem vevője abban az esetben, ha annak kifizetése nem saját kockázat alapú érték, hanem valamilyen iparági index, vagy modellszámítás eredménye.

A befektetők számottevő likviditási kockázattal kell, hogy számoljanak amennyiben katasztrófa kötvénybe fektetnek, kiváltképpen, ha az nem rendelkezik minősítéssel.

PÉLDAÜGYLET

Az első igazán sikeres katasztrófa kötvény kibocsátás 1997-ben történt, a USAA biztosító társaság 400 millió dollár értékű viharkárookra vonatkozó kockázatát vállalta át a Residential Re viszontbiztosító, aki a tranzakciót egy SPV (Speciális célú vállalat) segítségével bonyolította le. A Residential Re viszontbiztosító az SPV-n keresztül megszervezte a hurrikánokból eredő kockázat tőkepiacon való porlasztásához szükséges katasztrófa kötvények kibocsátását, amelyeket a piaci befektetők lejegyeztek.

A katasztrófa kötvényekhez kapcsolódó kárkifizetéseket a következőképpen definiálta a biztosító: „bekövetkezett veszteségnek számít bármely olyan veszteség, amely Észak-Amerika keleti partjainál következett be és a „Saffir Simpson” skálán legalább 3-as erősségűnek számít, vagy az USAA számára 1 milliárd dollárnál nagyobb veszteséget okozott.”

A tranzakcióra külön kockázat elemzés készült, amit katasztrófa modellezők végeztek el. A modell eredménye szerint 1% annak a valószínűsége, hogy az USAA biztosító hurrikán veszteségei az 1 milliárd dollár összveszteséget meghaladják, és ezt a veszteséget a katasztrófa kötvényt megvásárlóknak kell viselniük. A tranzakciót mind a négy rating ügynökség értékelte (Moody's, Standard&Poors, Fitch és Duff&Phelps).

Végül az 1997-ben a Residential Re által kibocsátott 400 millió dollár értékű katasztrófa kötvények esetén a kárkifizetések aktiválása nem történt meg, így a befektetők viszonylag magas hozamot kaptak a befektetéseik után. Ha a Saffir Simpson kategória szerint legalább 3-as erősségű hurrikán következik be, és a USAA biztosító több, mint 1 milliárd dollárt veszített volna, akkora befektetők nem csak a befektetésük után járó kamatokat veszítették volna el, hanem nagy valószínűséggel a teljes befektetett tőkájüket is.

3.2.2.2 Ágazati veszteségbiztosítás (Industry Loss Warranties - ILW)

DEFINÍCIÓ

Ez a típusú szerződés vagy viszontbiztosításként, vagy valamilyen derivatív termék formájában köthető meg. Az egyszerű viszontbiztosítástól abban különbözik, hogy a biztosítás vevője nem a saját veszteségei bekövetkezése esetén kapja meg a biztosítási összeget, hanem a kifizetés valamilyen veszteségindexhez van kötve. A biztosítás vevője akkor részesül védelemben, ha a biztosítási iparágban egy bizonyos összegnél nagyobb összveszteség keletkezett. A veszteségindex értékét tipikusan valamilyen független ügynökség számítja.

Az ilyen típusú szerződések jellemzően tartalmaznak egy ún. „végső nettó veszteség” klauzulát, ami azt jelenti, hogy a biztosítás vevőjének bizonyítania kell, hogy ő is szenvedett el valamekkora veszteséget az ágazati veszteségösszegeből.

További jellegzetessége, hogy gyakran egészül ki az ügylet valamilyen kereskedelmi bank által kiadott hitellevéllel (credit of letter). A hitellevélben bank vállalja, hogy az abban meghatározott feltételek teljesülése esetén kifizeti az engedményezett számára a hitellevélben foglalt összeget, mely ezesetben a biztosítási összeg. Ennek segítségével nem minősített szereplők (pl. hedge fundok által tulajdonolt viszontbiztosók) is képesek ILW viszontbiztosítást nyújtani.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

Az ILW-k használata a Katrina és Andrew hurrikán pusztítása után kezdett elterjedni, bár koránt sincs akkora piaca, mint más viszontbiztosítási típusoknak. A fejlődés időpontjának oka, az említett hurrikánok az egész biztosítási iparág számára nagy veszteséget generált, ugyanakkor a retrocedálási piac szintén kudarcot vallott a károk enyhítésében (a biztosítók, viszontbiztosítók szempontjából). Az ILW-ket tehát elsősorban ilyen, az egész iparágat érintő, katasztrófaesemények okozta veszteségek fedezésére használják. A legnagyobb (mega-cats) katasztrófa eseményeken kívül kezd elterjedni a kisebb veszteségeket okozó, lokális katasztrófaesemények ilyen típusú viszontbiztosítása is.

A termék elterjedésének további oka, hogy nagyon megkönnyíti a követeléselbírálás / kifizetés folyamatát, hiszen a biztosítási esemény bekövetkezése sokkal egyszerűbben bizonyítható, ezen kívül, mivel a biztosítási esemény bekövetkezésének valószínűsége jelentősen független a biztosítás vevőjétől, az erkölcsi kockázat is alacsonyabb, mint más biztosítási ügyleteknél.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

A védelem eladói viszontbiztosítók, hedge fundok, illetve kereskedelmi bankok intézményi befektetői. A védelem vevői tipikusan primér biztosítók, viszontbiztosítók, nagy vállalatok és állami szervezetek. ILW ügylet létrehozása jellemzően viszontbiztosítási brókerek közreműködésével történik.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Az ILW-k árát befolyásoló legfontosabb tényezők a következők: a biztosítási összeg (limit), annak a valószínűsége, hogy az iparági veszteségek meghaladják a küszöbértéket, ami természetesen függ a küszöb (attachment) nagyságától. Mivel az ILW-k kifizetik a teljes limitet abban az esetben, ha az iparági veszteség meghaladja a szerződésben meghatározott szintet, míg a viszontbiztosításnál a kifizetés attól is függ, hogy a biztosító saját nettó veszteségei meghaladják-e a limitet. Emiatt egy ugyanolyan paraméterű ILW és egy viszontbiztosítás közül az ILW-nek drágábbnak kell lennie, mert nagyobb valószínűséggel fizeti ki a teljes limitet. A gyakorlatban azonban a limit jóval alacsonyabbra van szabva, mint a trigger értéke, ezért a limit kifizetésének valószínűsége nem különbözik jelentősen a viszontbiztosításétól, így ára sem különbözik jelentősen.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

Jellegénél fogva nagyon magas báziskockázatot hordoz magában ez a termék, hiszen a biztosítási összeg kifizetése nem a védelem vevőjét ért valós kockázatokon alapul, hanem iparági összveszteségen.

Ezen felül partnerkockázattal is számolnia kell a védelem vevőjének, amennyiben a biztosítási összeg mögött nincs valamilyen fedezet vagy garancia.

PÉLDA ÜGYLET

Egy biztosítótársaság 50.000 milliárd USD limittel ILW védelmet vesz 2007-ben a hurrikánok okozta károk fedezésére. A védelem eladója egy Cayman-szigeteken bejegyzett hedge fund, futamideje 2 év. A szerződés szerint a védelem eladója akkor fizeti ki a limitet, ha az ILW futamideje alatt egy hurrikán által okozott iparági veszteség meghaladja a 40 milliárd USD-t. A védelemért cserébe annak vevője prémiumot fizet a hedge fundnak.

3.2.2.3 Reinsurance sidecar

DEFINÍCIÓ

A reinsurance sidecar-ok célja a befektetők számára megkönnyíteni a viszontbiztosítási piacon való részvételt. A reinsurance sidecar olyan, meghatározott céllal létrejövő gazdasági társaság, amely biztosító illetve viszontbiztosítótársaságok számára nyújt kvázi viszontbiztosítást, így vállalva részt a biztosítási kockázatban. Csakúgy, mint a klasszikus viszontbiztosítások esetén, a biztosítás vevője prémiumot fizet a biztosítás eladójának, az említett, speciális célú társaságnak. A prémiumért cserébe a sidecar saját forrásaiból (tőkéjéből) fedezi az elszenvedett veszteségeket. A sidecarokat gyakran maguk a biztosítótársaságok alapítják, majd külső forrást vonnak be, melynek formája rendkívül

különböző lehet (kockázati tőke, hitel, hedge fundok kezelt vagyona, egyéb tőkepiaci források).

A klasszikus viszontbiztosítástól abban különböznek, hogy

- magánforrásokból/tőkepiaci forrásokból finanszírozzák;
- meghatározott időszakra hozzák létre;
- korlátozott mértékű kockázatot vállal a sidecar: a biztosítási összeg a befektetők által rendelkezésre bocsátott tőke nagyságában van maximalizálva;
- a sidecarnak jellemzően egy biztosítottja van;
- nem rendelkezik aktív kockázatkezeléssel, hiszen a biztosított kockázatok köre a szerződésben korlátozott, a viszontbiztosítási folyamat beavatkozást nem igényel. A sidecarok működése tehát szigorúan szabályozva van a befektetőkkel kötött szerződésekben.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A sidecarokat elsősorban a katasztrófaesemények kockázatának biztosítására használják, a cat bondok családjából nőtte ki magát, de jellegénél fogva alkalmas bármilyen viszontbiztosítási tevékenység kiváltására.

Használatuk azért terjedt el, mert segítségükkel könnyen lehet forrást bevonni, ugyanakkor a drága tőkebevonást tudja kiváltani azáltal, hogy a kockázatot fedező tőkét mérleg alá tudja helyezni egy sidecar formájában.

A tőke- és kockázatmenedzsment szempontjából a sidecar előnye, hogy testreszabott védelmet tud biztosítani a védelem vevője számára, azaz nem kell jelentős báziskockázattal számolni, másrészt gyakran kedvező elbírálásban részesül szabályozói, számviteli és adózási szempontokból.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

A sidecarok előzményének tekinthető (viszont)biztosítók közös vállalkozásai a '90-es évektől vettek részt a retrocedálási piacon. A fenti definíciónak megfelelő sidecarok, amelyek a tőke- és egyéb piacokról vonják be a tőkét, a 2001. szeptember 11-i események és a Katrina hurrikán miatti veszteségek, a retrocedálási piacon tapasztalt zavarok miatt jelentek meg (kapacitásproblémák, és az ezek következtében magasba szökő retrocedálási árak).

A védelem eladói oldalán tehát elsősorban intézményi befektetők, hedge fundok és magántőke társaságok állnak. A védelem vevői között jellemzően viszontbiztosítókat találunk. Sidecarok létrehozása, a vevők/eladók összehozása történhet közvetlenül, vagy viszontbiztosítási bróker segítségével.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

A vállalt kockázatokat és a kockázati prémiumot meghatározott arányban átvállalja a sidecar az alap biztosítási ügyletből (quota-share agreement). Alapesetben a sidecar ugyanakkora részét kapja meg a prémiumból, mint amekkora részét a kockázatoknak átvállalja. Ilyenkor a számítások elsősorban arra irányulnak, hogy meghatározzák azt a tőkemennyiséget, ami elegendő a biztosítani szándékozott kockázatok fedezésére.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A sidecarok partnerkockázatát úgy fedezik a biztosítótársaságok, hogy csak akkor fizetik ki a biztosítási prémiumot, ha a társaság teljesen fel van töltve azokkal a forrásokkal, amelyek a biztosítási összeg fedezetéül szolgálnak, így kezelhető, az egyébként szignifikáns partnerkockázat.

PÉLDA ÜGYLET

A ReinsuranceRe nagy amerikai viszontbiztosító társaság 2007 június 4-én jelentette be, hogy megalapította a Starbound Reinsurance II Limited nevű társaságot, melynek célja, hogy viszontbiztosítsa anyavállalatának floridai ingatlanbiztosításait. A Starbound nevű leányvállalat egy teljesen fedezett quota share retrocedálási megállapodást kötött a ReinsuranceRe-vel, aminek keretében utóbbi az Excess of Loss viszontbiztosításainak egy részét a Starboundra cedálja. Ezek a viszontbiztosítások a floridai ingatlanokban hurrikánok miatt bekövetkező károk miatti biztosításokra vonatkoznak, a Starboundban részesedést szerző befektetők tehát a viszontbiztosítási piac ezen területére szálltak be.

A befektetők összesen 102,5 millió USD-vel szálltak be a Starboundba (ennyi részvényt jegyezték le), ami mellett jelentős tőkeáttételt is vállaltak a társaság által kibocsátott 239 millió USD értékű kötvények által. A részvények és a kötvények ellenértéke egy letéti számlán került elhelyezésre, ezek szolgálnak a biztosítási kifizetések fedezetéül.

A Starbound a viszontbiztosítási piacon szokásos cedálási és tranzakciós díjakat kapja meg a Quota Share egyezmény keretében. A befektetők teljes hozama ezek összege lesz, növelve a letéti számlán tartott biztonságos befektetéseken elért hozammal és csökkentve a cedálásból származó kifizetésekkel.

3.2.2.4 ORL kötvény

DEFINÍCIÓ

Az ORL kötvények (operational risk-linked bonds, magyarul *működési kockázathoz kapcsolódó kötvények*) olyan származtatott termékek, melyek elsősorban működési kockázatok fedezésének megkönnyítésére hivatottak.

Olyan kötvényekről van szó, amelyek kamatfizetése egy előre meghatározott működési kockázati esemény bekövetkezése esetén abbamarad, és a tőkét részben, vagy teljes egészében szintén nem fizetik vissza. A magasabb kockázatvállalásért természetesen a befektetőket – az ORL kötvény vásárlóit – magasabb kamatok illetik.

Különböző lehetőségek vannak az ORL kötvények kialakítására, a kötvények megfelelően alakíthatóak, egyedi igények szerint. Minden a kockázat mértékén és a megkívánt fedezet nagyságán múlik. Mind a tőke mind a kamatok lehetnek teljesen vagy részlegesen kockázatva.

Ahogy más biztosítási termékénél, az ORL kötvényeknél is általában alkalmaznak „önrészt”. Ez azt jelenti, hogy a kötvénnyel fedezett működési kockázati esemény bekövetkezésekor a biztosított csak egy bizonyos küszöbérték feletti veszteségeit elégítheti ki a kötvényből. A konstrukciót ezzel az elemmel főként a morális kockázat kiküszöbölése érdekében szükséges kibővíteni.

A kötvény kibocsátója tehát magas hozamot ígér a kötvény megvásárlójának. Amennyiben azonban az előre meghatározott működési kockázatból eredő veszteség meghalad egy küszöbértéket, a kamatfizetés megszűnik, a tőke pedig részben vagy egészben a veszteség fedezésére felhasználásra kerül.

Az alábbi ábra szemlélteti az ORL kötvény felépítését.



A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

ORL kötvényeket elsősorban nagy lehetséges veszteséggel járó működési kockázatok **fedezésére** szokták használni. Ilyenkor egy kockázatnak kitett intézmény – vagy az őt biztosító szervezet – működési kockázataiból eredő veszteségek fedezésére bocsátja ki a kötvényt, így áthárítva egyéb tőkepiaci szereplőkre a kockázatot. A termék alkalmas nagy lehetséges veszteségek kockázatainak fedezésére is.

Az ORL kötvényeknek több előnye van a megszokott általános biztosítási termékekkel szemben.

A kötvény kibocsátója szempontjából elsődleges jelentőségű, hogy a nem várt katasztrófavesztéseket fedező összeg már kezdetkor az intézmény kezében van. Így elkerülhető az az idővesztés, ami általános biztosítások esetén midig felmerül, mivel a biztosítónak gyakran jelentős időbe telik, míg kifizeti a kárt. Emellett a kötvény használatakor – hasonló okokból kifolyólag – partnerkockázattal sem kell számolni. A kötvényeket emellett egyedi igényekre szabva lehet kibocsátani, ami szintén előnyt jelent a standardizáltabb biztosítási szerződésekkel szemben.

Az ORL kötvények másodlagos piacon forognak, a befektetők között verseny alakulhat ki a termékért, így csökkenhetnek az árak. Emellett a kötvények segítségével a befektetőknek lehetőségük nyílik értékelni a cég működési kockázatkezelési technikáit is.

A kötvény vásárlója szempontjából a terméknek elsősorban diverzifikációs előnyei vannak. A működési kockázatokhoz kapcsolt termékek általában egészen csekély mértékben korrelálnak a piac egészével, így beválogatásuk egy portfólióba úgy növeli a portfólió hozamát, hogy közben a kockázata nem növekszik.

Az ORL kötvény más derivatív termékekhez hasonlóan **spekulációra** is használható. Mivel a piacon forog, lehet spekulálni árfolyama esésére és emelkedésére. Emellett a kötvény által kereskedni lehet működési kockázati eseményekkel is, így amennyiben a befektető várakozásai szerint csökken egy, a kötvényben foglalt esemény valószínűsége, megvásárolja a kötvényt.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

Az ORL kötvények elsődleges piacának szereplői a kibocsátók, a kockázattovábbító vállalatok (vagy speciális célú vállalatok SPV-k) és a végfelhasználók. A következő táblázat főbb szerepeiket, az általuk létrehozott tranzakciók eszközeit, a pénzügyi teljesítéseket és a kockázatvállalást mutatja be.

SZEREPLŐ	pénzügyi intézmény (biztosított)	kockázattovábbító vállalat vagy SPV	tőkepiacok
ESZKÖZ	biztosítási kötvény (szerződés)	felvállalja a kockázatot és kibocsát egy működési kockázathoz kapcsolódó kötvényt	megveszi a kötvényt
PÉNZÜGYI KIMENETEL	biztosítási díjat fizet	megbízási díjat kap	magas kamatot kap
KOCKÁZAT	a limitig nincs	nincs	ha az előre kötvényben meghatározott működési esemény bekövetkezik, elveszíti a tőke/kamat egy részét/egészét

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Az ORL kötvények árazása az EVT-re (Extreme Value Theory, szélsőséges értékek elmélete) alapul. Az árazáshoz szükség van az egy év alatt várható, adott kockázattípushoz tartozó veszteségek összértékének aggregált eloszlására, amelynek segítségével meghatározunk egy kvantilist (pl. a felső percentilist, amelynél a várható veszteség 99%-os valószínűséggel nem lesz nagyobb). A kvantilist használjuk ezután a termék árazásához.

Az aggregált eloszlást kétféle eloszlás által tudjuk meghatározni: az egyik a káresemények gyakorisági eloszlása (ezt általában Poisson vagy negatív binomiális eloszlás), a másik a veszteségek nagyságának eloszlása (mivel ezek szélsőséges események, ezért ezeket GEV vagy GPD eloszlással lehet közelíteni). Az eloszlások paramétereit legjobban korábbi évek veszteség-adatbázisaiból tudjuk becsülni. A paraméterek felhasználása előtt mindenképpen érdemes valamilyen technikával tesztelni stabilitásukat.

Az ORL kötvények árazása arbitrázsegyenlőség segítségével nem megvalósítható. Az ár nem ítéhető meg kizárólag arbitrázs megfontolások által, mivel nincsen olyan portfólió, amelynek azonosak a kifizetései (az ORL kötvények piacai nem teljesek).

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A termék legfontosabb kockázati faktora a **működési kockázat**. A kötvény vásárlója van kitéve ennek a kockázattípusnak, hiszen a kötvény által a kibocsátó ráhárította saját kockázatát. Emellett a kötvény tulajdonosa ki van téve hitelezési kockázatnak is, amennyiben a kibocsátó nem fizet a kötvény lejártakor.

A kibocsátó a kötvény által kiküszöbölte a partnerkockázatot, amelyet általános biztosítási szerződés esetében a biztosítóval szemben futott volna.

Mindkét fél szempontjából fennáll a **kamatláb kockázat** is, kamatozó termékről lévén szó.

PÉLDA ÜGYLET

Tekintsünk egy bankot, amely a hibás tranzakció-feldolgozás és a törlési hibák miatti költségeit szeretné fedezni. A bank korábbi évek ilyen típusú kockázathoz kapcsolódó veszteség-adatbázisának segítségével megbecsüljük az aggregált eloszlás paramétereit, valamint a felső percentilist. A felső percentilis értéke 26,8 millió US\$, ami azt jelenti, hogy az ilyen típusú kockázatból származó veszteségek összege a következő egy év során 99%-os valószínűséggel nem fogja túllépni a 26,8 millió US\$-t.

A kapott érték (26,8 millió US\$) segítségével beárazhatjuk az egy éves zéró kupon ORL kötvényt, amelyet a befektetők megvásárolnak, ennek árfolyama: 94,286%.

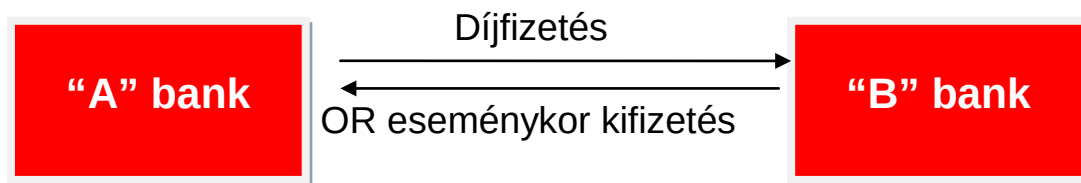
3.2.2.5 OR swap

DEFINÍCIÓ

Az OR swapok (operational risk swap, magyarul: *működési kockázati csereügylet*) szintén a működési kockázatok fedezését segítik. Az ügylet felépítésében nagyon hasonlít a credit default swap (CDS) felépítéséhez, a különbség elsősorban a fedezett kockázatokban – és ezáltal az árazásban van. A swapban foglalt biztosítás vásárlója meghatározott időközönként meghatározott díjat fizet a biztosító félnek, aki egy meghatározott működési kockázati esemény miatt bekövetkezett veszteséget megtéríti.

Az OR swap felépítésében alapvetően nagyon hasonlít egy általános sztenderd biztosítási szerződésre is. A különbség, bár nem tűnik nagynak, igen jelentős, ugyanis meggyorsítja, és könnyebben egyedi igényekre szabhatóvá teszi az ügyletet. Az OR swap ügyletek lejáratát többféle, széles skálán mozog, a biztosítási szerződések sztenderd, kötött lejáratával szemben.

Az alábbi ábrán látható az OR swap felépítése.



Az OR swapok másodlagos piacon foroghatnak, így lehetővé téve az eredeti vásárlóik számára, hogy – amennyiben kockázatkezelésük megkívánja – túladjanak a terméken. A termék piaci ára a kockázatokról, valamint esetleg a biztosított cég kockázatkezelési technikáiról alkotott befektetői képet, várakozásokat tükrözi.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

Az OR swapot leginkább kis lehetséges veszteséggel járó működési kockázatok **fedezésére** szokták használni, mivel a swap más hitelezési termékekhez hasonlóan magában rejt egy hitelezési kockázatot. Elsősorban emiatt a terméket elfogadható mértékű kockázatra szokták használni, katasztrofális méretűre nem igazán. A swap segítségével azonban a működési kockázatot egyszerűen partnerkockázatra cseréli, hiszen azzal a bizonytalansággal továbbra is szembenéz, hogy a működési kockázati esemény esetén a másik fél képes lesz-e fizetni.

A swap, amennyiben fedezésre használják, jelentős előnyöket nyújt más fedezési ügyletekkel, pl. biztosítási szerződésekkel szemben. Előnye a kötési gyorsaság, a teszteszabható lejáratú idő, valamint az, hogy a tőkepiacokon keresztül kerül értékesítésre, ahol a verseny miatt csökkenhetnek az árak. A vevő fél (a biztosítást nyújtó) szempontjából szintén tartalmaz előnyöket, hiszen másodlagos piacon továbbértékesíthető.

Az OR swap használható **spekulációra** is, hiszen a másodlagos piacon ára változik, így a befektetők spekulálhatnak egy kockázati esemény bekövetkezésére, vagy egy intézmény kockázatkezelési képességeire.

Az OR swap, az ORL kötvényhez hasonlóan arbitrálsra nem igazán használható, mivel ebben az esetben is fennáll, hogy a működési kockázati események, és emiatt a működési kockázatokból származtatott értékpapírok sem korrelálnak egyéb piaci változókkal.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

Az előző pontok alapján a tranzakcióban résztvevők mindazok, akik fedezni akarják működési kockázatokból eredő pozícióikat, valamint akik az ügyletbe másik félként hajlandóak beszállni.

A következő táblázat a tranzakció szereplőit és kockázataikat, pénzáramlásait mutatja be.

INTÉZMÉNY	pénzügyi intézmény 1 (biztosított)	pénzügyi intézmény 2 (biztosító)
PÉNZÜGYI KIMENETEL	meghatározott időközönként díjat fizet a másik félnek	amennyiben bekövetkezik a működési kockázati esemény fedezi a biztosított veszteségeit
KOCKÁZAT	a limitig nincs (ill. csak partnerkockázat)	a működési kockázatot átvállalja

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Az OR swapok árazása szintén az EVT-re (Extreme Value Theory, szélsőséges értékek elmélete) alapul. A Gumbel módszer, és a korábbi veszteségesemények adatbázisainak segítségével meghatározhatjuk azt a valószínűséget, amellyel egy jövőbeli veszteség adott időszak alatt a küszöbértéket felül fogja múlni. A Gumbel módszer feltételezései alapján az események gyakorisága hipergeometriai sztochasztikus folyamatot követ. A konkrét valószínűség meghatározásához a múltbeli adatok közül a következőre van szükségünk:

- egységnyi múltbeli időszak alatt bekövetkezett összes veszteségesemények száma
- egységnyi múltbeli időszak alatt bekövetkezett küszöbértéket felülmúló összes veszteségesemények száma
- a swap időtávja (hány egységnyi időtávra szól a szerződés)
- küszöbérték (a küszöbérték a múltbeli adatok alapján hányadik legnagyobb az összes veszteségadat között)

Miután kiszámítottuk a valószínűséget, a swap értékét megkapjuk, ha a jövőbeli pénzáramlások jelenértékét a valószínűségekkel súlyozzuk.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A termék legfontosabb kockázati faktora, az ORL kötvényhez hasonlóan, a **működési kockázat**. A fedezet eladója van kitéve ennek a kockázattípusnak. A másik fél, tehát a biztosított elsődlegesen **partnerkockázatnak** van kitéve, amennyiben partnere nem tudja a kockázati esemény bekövetkezésekor veszteségeit kielégíteni.

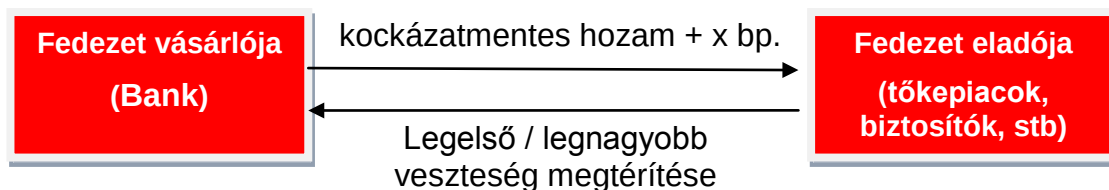
PÉLDA ÜGYLET

„X” bank a jogi kockázatból eredő veszteségeit OR swap-pal kívánja fedezni, ugyanis jelentősnek ítéli annak a kockázatát, hogy a MiFID (Markets in Financial Instruments Directive) szabályozás hatására a bank befektetési üzletágában az ügyfelek nem megfelelő tanácsadási tevékenységre hivatkozva beperlik a bankot. Ennek céljából megkötött egy 1 éves lejáratú OR swap ügyletet az „Y” bankkal, amely az említett kockázatot fedezi. A működési kockázatnak kitett „X” bank rendszeres díjat fizet a biztosítási kártérítési kötelezettséget vállaló – és így működési kockázatokat átvállaló – intézménynek. Fél év múlva a devizaárfolyamok jelentős mértékben elmozdultak egy piaci sokk hatására, ennek következtében az ügyfelek százai szenvedtek el jelentős veszteséget az „X” bank által forgalmazott, deviza spekulációs céllal vásárolt összetett opciós pozíciókat tartalmazó termékeik. Az ügyfelek beperelték az „X” bankot, arra hivatkozva, hogy nem kaptak megfelelő tájékoztatást a termék kockázatairól. Mivel a káresemény az OR swap futamideje alatt történt, és a kárnagyság az előre meghatározott limitösszeget túllépte, ezért az ügylet kapcsolódó kárfizetések az „Y” bank megtérítette az „X” bank számára. Az „X” bank természetesen viselte a partnerkockázatot, hiszen ha az „Y” bank (kötelezett) fizetése képtelen lett volna, nem tudta volna megtéríteni az elszenvedett veszteséget.

3.2.2.6 First-loss-to-happen (FLTH) put

DEFINIÍCIÓ

Az OR swap egy alternatívájaként mutathatjuk be a first-loss-to-happen put származtatott terméket. Az OR swap-tól gyakorlatilag csak az különbözteti meg, hogy míg az OR swap minden, a küszöbérték feletti veszteséget térít, addig a FLTH put csak az időszak alatt bekövetkezett legelső/legnagyobb ilyen eseményt. A küszöbértéket úgy érdemes megválasztani, hogy a veszteség esélyei meglehetősen alacsonyak legyenek, így téve a többszöri bekövetkezés valószínűségét megfelelően alacsonnyá. A termék felépítését a következő ábra szemlélteti.



A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A terméket fel lehet használni fedezésre valamint spekulációra. A terméket **fedezésre** elsősorban arra a megfigyelésre alapozva használják, hogy a nagy veszteséggel járó működési kockázati események nem következnek be sűrűn. A termék felhasználható **spekulációra** is, hiszen ára függ a működési kockázatok és a cég kockázatmenedzsmentjének piaci megítélésétől. Mint a többi működési kockázati terméknek, ennek is jelentős diverzifikációs előnyei vannak.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

A tranzakció résztvevői a működési kockázatnak kitett intézmény (aki a fedezésben érdekelt), és a fedezést nyújtó intézmény vagy tőkepiaci szereplő (a kötelezett, aki diverzifikációs vagy spekulációs céllal lép az ügyletbe). A fedezetet megvásárló intézmény díjat fizet a fedezet nyújtójának, aki a biztosított esemény bekövetkezésekor megtéríti a veszteségeket.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Hasonlóan történik az árazása, mint az OR swap esetén, csak nem aggregált veszteségeloszlást, hanem egy esemény veszteségeloszlását veszik figyelembe:

1. Megbecsülik, hogy milyen valószínűséggel következik be küszöbértéknél nagyobb esemény
2. Megbecsülik, hogy ennek a nagysága milyen eloszlású

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A termék természetesen érzékeny a **működési kockázatra**, hiszen ennek fedezésére hozták létre. Nagy jelentősége van a **partnerkockázatnak** is. A jogosult működési kockázatát tulajdonképpen partnerkockázatra cseréli, amelynek ki van téve, amennyiben a kötelezett a kár bekövetkezésekor nem tudja a másik felet kifizetni.

PÉLDA ÜGYLET

Legyen egy jogi kockázatnak kitett bank, amely ezt a kitettséget fedezni szeretné, méghozzá csak egy bizonyos küszöbszint felett. A fedezésre a first-loss-to-happen put ügyletet választja, mivel úgy gondolja, hogy a következő időszakban nem fog egynél többször ilyen nagy veszteséggel járó jogi esemény bekövetkezni. A fedezetért járó díjat az ügylet kötésekor kifizeti a kötelezettnek, aki vállalja, hogy amennyiben az időszakban bekövetkezik ilyen esemény, és az ebből eredő veszteség nagyobb, mint a rögzített küszöbszint, akkor egy esemény veszteségét (az elsőt/legnagyobbat) megtéríti.

3.2.2.7 Equity OR Cat put

DEFINÍCIÓ

Ez az eszköz szintén működési kockázatokból eredő veszteségek fedezésére szolgál, azonban az előbbiektől eltérő felépítésű. A termék lényege, hogy a biztosítást megvásárolni kívánó intézmény kibocsát egy kettős kiváltó-okkal rendelkező eladási opciót (double trigger put option) saját részvényeire: az opció jogosultja a kibocsátó. Az opció tehát akkor hívható le, ha mindkét kiváltó ok aktiválja. Az első természetesen a részvényárak csökkenése, ami ITM-é teszi az opciót. A második pedig, hogy az a veszteség-esemény (jogi, hírnév, stb) bekövetkezzon, amire a put opció fedezetet nyújt. Ha egy működési kockázati esemény bekövetkezik, de a részvényárak nem esnek, akkor természetesen nem hívják le az opciót.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A terméket fel lehet használni fedezésre, spekulációra, és az eddigi működési kockázatot fedező termékekkel ellentétben arbitrázsra is. Leggyakrabban olyan működési kockázatok

fedezésére szokták használni, mint a hibás stratégiai és menedzsmentdöntésekből eredő veszteségek. A termék felhasználható **spekulációra** is, hiszen ára függ a működési kockázatoktól piaci megítélésétől, valamint a részvényárfolyamtól is, így ezek alakulására spekulálhatunk vele. Mivel a termék ára jelentősen kapcsolódik a mögöttes részvény árfolyamához, így **arbitrázsra** is használható. Mivel az árfolyamok csökkenésével könnyebben ITM-é válhat az opció, ez az opció árának növekedéséhez fog vezetni. Az arbitrázs a félreárazásokat használja ki a részvényárfolyamok és az opció ára között.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

A tranzakció résztvevői az opciót kibocsátó intézmény (az opció jogosultja), és a fedezést nyújtó intézmény vagy tőkepiaci szereplő (az opció kötelezettje). Elsősorban olyan intézmények alkalmazzák a fedezésnek ezt a módját, akik a részvényesi értéket szeretnék védeni az adott esemény bekövetkezéséből eredő veszteségekkel szemben. Az opció kötelezett oldalára pedig azok a szereplők lépnek, akik az előző pontban említett indíttatásból vállalják a kötelezettséget.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Hasonló módon történik az árazása, mint egy általános részvényre szóló put opciónak, az eltérés abban van, hogy az árazáskor figyelembe vesszük a működési (vagy katasztrófa) kockázatot. Feltesszük tehát, hogy a részvény (alaptermék) árfolyama geometriai Brown-mozgást követ, időszakonként – egy-egy katasztrófaesemény bekövetkezésekor pedig az árfolyam esik. A katasztrófaesemények bekövetkezése Poisson folyamatot követ (újabb elméletek szerint a bekövetkezések valószínűségét jobban leírja a Markov modulált Poisson folyamat (Markov Modulated Poisson process), mivel időközönként ugrás figyelhető meg a katasztrófaesemények gyakoriságának várható értékében). Az árra ható különböző random tényezők egymástól függetlenek.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A termék természetesen érzékeny a **működési kockázatra**, hiszen ennek fedezésére hozták létre. Emellett fontos beszélni a **partnerkockázatról**, amennyiben az opció kötelezettje a lehíváskor nem tudja a jogosultat kifizetni. Megemlíthető ezeken kívül a **kamatláb kockázat**, a **piaci kockázat**.

PÉLDA ÜGYLET

Tegyük fel, hogy egy bank a részvényesi érték védelme érdekében fedezni szeretné magát a hibás menedzsmentdöntések miatt bekövetkező veszteségekből eredő részvényárfolyam-csökkenéssel szemben. Ekkor megteheti, hogy put opciót „vásárol” más piaci szereplőktől, ami lehetőséget ad neki, hogy amennyiben a menedzsmentdöntésekből eredő veszteségek meghaladnak egy adott szintet, új részvényeket bocsáthat ki meghatározott árfolyamon. Az opció díját a szerződés megkötésekor kifizeti a kötelezettnek, aki az opció lehívása esetén kötési árfolyamon megvásárolja az újonnan kibocsátott részvényeket.

4 Piaci kockázati transzfertermékek

4.1 Swap

A swap ügyletek (csereügyletek) egyéni megállapodások két fél között arra vonatkozóan, hogy a jövőben kicserélik pénzáramlásait egy előre meghatározott formában. A swap ügylet fogalma vonatkozhat egy értékpapír más értékpapírra történő cseréjére, ekkor a két értékpapírban rejlő pénzáramlások közvetlen cseréje valósul meg. A swapok két alapvető típusa a kamat-swap és a deviza-swap.

4.1.1 Kamat-swap

DEFINÍCIÓ

A kamat-swapok tőzsdén kívüli (OTC: over-the-counter) származtatott termékek, melyek szerződéses megegyezésen alapulnak. A kamat-swapok könyvelési szempontból mérlegén kívüli tételek.

A kamatcsereügyleteknek két alaptípusa a kupon swap valamint a bázis swap. A kamatcsere-ügyletek legegyszerűbb, legáltalánosabb és leggyakoribb típusa a kupon swap (vagy „egyszerű vanília” kamatcsere - plain vanilla interest rate swap) amelyben az egyik résztvevő, B megegyezik a másik féllel, A-val, hogy meghatározott időpontokban egy adott összegű névértékre számolt fix kamatnak megfelelő pénzüsszeget fizet neki, valamilyen referencia kamatlábhoz kötött változó kamatlábon alapuló kamatfizetés ellenében. Ezzel egy időben A azt vállalja, hogy B-nek ugyanakkora névértékre számított változó kamatokat fizet ugyanabban a devizában, az előbbivel megegyező hosszúságú perióduson keresztül. A változó (lebegő) kamatlábakat meghatározó referencia-kamatlábak különböző pénzüpi instrumentumok hozamai lehetnek, például kincstárjegyeké, kereskedelmi kötvényeké, letéti jegyeké, de leggyakrabban a LIBOR szerepel referencia-kamatlábként. A LIBOR (London Interbank Offered Rate- Londoni bankközi kamatláb) az a kamat, amelyet a bankok az eurodeviza-piacon tevékenykedő bankok által elhelyezett betétek után fizetnek. A swap-piacon leggyakrabban az 1 hónapos, a 3 hónapos, a 6 hónapos illetve az 1 éves LIBOR-t alkalmazzák. A LIBOR magyar piacon használatos megfelelője a BUBOR (Budapest Interbank Offered Rate).

A bázis swap alapvető jellemzője, hogy a megállapodás keretében két változó kamatfizetés cseréjére kerül sor, azonban a kamatfizetések eltérő referencia-kamatlábakon alapulnak (pl. az egyik LIBOR, a másik prime rate, kereskedelmi kötvény vagy diszkont kincstárjegy hozama).

A swap ügylet tehát azt jelenti, hogy a két fél egy lebegő kamatozású hitel kamatfizetési sorozatát cseréli el egy azonos devizában fennálló, azonos összegű, de fix kamatozású hitel kamatfizetéseire. A két pénzáramlás kifizetése általában ugyanabban a pénznemben történik, de előfordulhat más devizában is, ekkor is azonban csak a kamatfizetések kicserélése történik, a névértéket nem cserélik ki, ez csak a kamatfizetések kiszámítására szolgál. Az egyes felek kifizetéseit a swap lábának vagy oldalának nevezzük.

A fix kamatlábat fizető felet a swap vásárlójának vagy long pozícióban lévőnek nevezzük, míg a változó kamatlábat fizető felet ennek megfelelően a swap eladójának vagy short pozícióban lévőnek nevezzük. A felek rendszeres időközönként teljesítik egymásnak fizetési kötelezettségeiket a swap futamideje alatt. A fix kamatot fizető fél ezen időszak alatt végig ugyanakkora összegeket fizet, míg a másik fél által fizetendő pénzáramlások a változó referencia kamat alakulásának megfelelően minden kamatperiódusában változnak.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A bankok, vállalatok, és egyéb intézmények arra használják a swap ügyleteket, hogy kezeljék a kamatláb-kockázatot, csökkentsék a finanszírozási költségeket vagy ezáltal spekuláljanak a kamatláb-mozgásokra. A kamat-swapot továbbá befektetési, arbitrálni és eszköz-forrás menedzselési célból is alkalmazzák.

Az eszköz-forrás menedzsment keretében pl. egy bank swap-ügylet segítségével megszüntetheti a mérleg szerinti gapet, mely annak következménye, hogy a fix kamatozású eszközöket változó kamatozású forrásokkal finanszírozza. Ebben az esetben a kamat-swap ügylet által szorosabb megfeleltetés érhető el a kamatbevételek és kamatjövedelmek között. A kamat-swap tehát felhasználható kötelezettség vagy követelés átalakítására: a fix jelleg változóra, a változó pedig fixre változtatható.

A kamat-swaptok segítségével szintetikus befektetési eszközök állíthatók elő egy fix hozamú eszköz változó hozamúvá alakításával, s ezáltal kihasználhatók a pénz- és derivatív piac közötti átmeneti arbitrázslehetőségek.

A kamat-swap ügyletek spekulációs céllal a kamatláb-mozgások alakulásának kihasználására alkalmazhatók.

Egy swap-ügylet megkötésének oka lehet, hogy valaki, aki korábban fix kamatozású hitelt vett fel, a továbbiakban csökkenő kamatlábakra számítva lebegő kamatozást szeretne fizetni, így ha talál valakit, aki az ellenkező helyzetben van, és várakozásai is ellentétesek, azaz emelkedő kamatlábakra számítva korábbi változó kamatozású hitelét fix kamatozásúra szeretné cserélni, megköthetik az ügyletet. A legtöbb esetben azonban az ellenkező kamatvárakozásoktól eltérő oka is van a swap-ügyletbe való belépésnek. Általános, hogy a rosszabb minősítésű vállalatok nagyobb kockázati felárat fizetnek a fix kamatozású hitelek után, mint a változó kamatozású piacon, mivel a változó kamatozású hitelek lényegében rövid hitelek sorozatai, míg a fix kamatozásnál már most kalkulálni kell a csőd kockázatát. Ha a jobb minősítésű vállalat lebegő, a rosszabb minősítésű vállalat pedig fix kamatozású hitelt szeretne felvenni, akkor jobban járnak, ha nem az eredetileg tervezett piacon vesznek fel hitelt, hanem komparatív előnyüket kihasználva felcserélve, és a kamatáramlást elcserélve jutnak az eredeti jellegű (lebegő, fix), de összességében mindkettejük számára kedvezőbb kamatlábú hitelhez.

Számos elméleti szakember a komparatív előnyök elméletével magyarázza a swap-ügyletek dinamikus növekedésének észszerű gazdasági okát.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

A swap-ügyletek elsődleges piacának szereplői a kereskedők, az ügynökök (brókerek), illetve a végfelhasználók. A pénzügyi intézmények, mint pl. a kereskedelmi bankok vagy a biztosító társaságok kereskedőként vesznek részt a swap-ügyletben, míg a bankok pénzügyi közvetítői szerepük révén brókerként is fellépnek a piacon. A brókerek meghatározott díj fejében partnert közvetítenek ügyfeleknek a swap-ügyletbe, garanciát vállalnak a szerződésért, kiszámítják az esedékes kamatfizetéseket, beszedik és kifizetik a kamatfizetések nettó különbözetét, de nem vesznek részt a tranzakcióban. Ilyen esetekben a banknak nincs kockázata, mivel az ügylet mindkét szereplője (az ügylet mindkét lába) megvan. Az ilyen fajta swap megállapodások illesztett (matched) swap néven ismeretesek.

A kereskedőként működő bankok, vagy befektetési szolgáltatók hasonló szerepet töltenek be a swap-ügyletekben, mint az elszámolóház a tőzsdei ügyletekben: a közvetítő is szerződő fele annak a megállapodásnak, amit „elad”. Mindkét félnek csak a szolgáltatóval van kapcsolata, és nem szükséges tudnia, hogy ki áll a swap másik oldalán. A swap közvetítője eladhatja a swap-ügylet egyik pozícióját anélkül, hogy a másikat eladta volna, és partner

nélküli (még nyitott) szerződések egy adott állományával dolgozhat (raktározott swap-warehouse swap).

Az ilyen típusú nem illesztett, úgynevezett „unmatched swap” esetén a bank kamatkockázatnak van kitéve, amíg nem talál partnert a swap másik „lábára”. Ezt a kamatkockázatot ugyanúgy fedeznie kell, mint bármely más ügyletből származó kockázatát.

A kamat-swapok végfelhasználói lehetnek pénzügyi intézmények, vállalatok vagy államilag finanszírozott vállalkozások. Az ügyletkötőként is részt vevő bankok gyakran végfelhasználóként is alkalmazzák a kamat-swapokat a kamatláb-kockázat kezelésére, befektetési vagy spekulációs céllal, illetve a finanszírozási költségek csökkentésére.

A végfelhasználók üzleti profilja gyakran meghatározza, hogy a fix kamatot fizető vagy fogadó félként lépnek-e be a tranzakcióba. A csereügyletek végfelhasználói gyakran pénzügyi közvetítő segítségével kötnek ügyletet, mivel egyrészt így könnyebben találnak megfelelő partnert, másrészt pedig ezáltal a partner csőd-kockázata áthárítható a közvetítőre.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

A legegyszerűbb kamatcsere-ügylet, a kupon swap esetében az árazás a fix kamatláb meghatározását jelenti. Mivel a kamatcsere-ügyletekben a futamidő alatt a meghatározott számú, azonos pénznemben kifejezett pénzáramlások cseréje történik, ezért az ügylet megkötésének időpontjában a két cash-flow sorozat jelenértékének azonosnak kell lennie. Ebből következően, ha a swap ügyletet helyesen árazzák, akkor a szerződéskötés időpontjában az ügylet nettó jelenértéke nulla. Az árazás során tulajdonképpen a fix kamatlábat kell meghatározni, amely az előzőekben megfogalmazott feltételt (nettó jelenérték (NPV)=0) kielégíti.

A swapok árazása más, hasonló típusú kitettséggel rendelkező finanszírozási vagy befektetési eszközökhöz viszonyítva történik. Rövidebb lejáratok esetén, amikor elérhetőek likvid futures megállapodások, a swapokat a futures szerződésekhez viszonyítva árazzák, jellemzően az 1-5 éves futamidejű swapokat az Eurodollár swapokhoz viszonyítva. Hosszabb lejáratok esetén a swapokat alternatív hagyományos, fix és változó kamatot is tartalmazó eszközökhöz viszonyítva árazzák.

A kamatcsere-ügyleteket értékelhetjük úgy, mint egy hosszú kötvénypozíciót az egyik és egy rövid kötvénypozíciót egy másik kötvényből, vagy mint határidős pozíciók sorozatát. Ehhez azt szükséges feltételeznünk, hogy a jövőben nem történik csőd.

Amennyiben a swap-ügyletre két kötvény különbségeként tekintünk, a felek adott névértékű, változó kamatozású kötvényt cserélnek ugyanolyan névértékű, fix kamatozású kötvényre. A csereügylet pénzáramlásait a LIBOR- kamattal szokták diszkontálni, feltételezve, hogy azok kockázata megegyezik a bankközi piacon nyújtott kölcsönök kockázatával. Abból indulunk ki, hogy a vételi és eladási árfolyamok átlagán megkötött csereügylet értéke induláskor nulla. A csereügyletben szereplő változó kamatozású kötvény árfolyama a névértéknek felel meg, tehát a fix kamatozású kötvény árfolyama is a névértéknek felel meg. A futamidő alatt adott időpontban a swap értéke - mely lehet pozitív és negatív is - a megvásárolt kötvény értékének és az eladott kötvény értékének különbsége.

Ha a csereügyletet határidős kamatláb-megállapodások (forward rate agreement- FRA) sorozatára bontjuk fel, úgy lehet értékelni azt, mintha forward kamatokat realizálnánk, vagyis kiszámoljuk a határidős kamatláb-megállapodás keretében fizetendő kamat, és az ugyanerre a periódusra vonatkozó forward kamatláb különbségének jelenértékét.

A swap-ügylet megkezdése után a piaci értékét a hátralévő pénzáramlások diszkontálásával tudjuk meghatározni.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A kamat-swap ügylettel kapcsolatban alapvetően kamatláb-kockázat, báziskockázat, hitelkockázat, illetve jogi és működési kockázat merülhet fel, továbbá előfordulhat likviditási kockázat is, a túlságosan testreszabott swap-ügyletek esetében.

Természetesen abban az esetben, ha valaki nem kockázatai fedezésére használja a swapokat, hanem spekulációra, azaz nyitott pozíciókkal rendelkezés, úgy jelentős kamatláb-kockázatot fut, amit maga a swap ügylet generál.

A swap ügyletben érintett felek partnerkockázatot futnak, hiszen amennyiben egy nyereséges pozícióval rendelkező fél partnere csődbe jut, úgy az a nyereséges pozíció értékét elveszti. Ennek mértékét befolyásolja a hozamgörbe alakja és szintje, a fizetések gyakorisága, az ügylet futamideje, és hogy van-e a tranzakció mögött fedezet.

A piaci kockázat legjelentősebb formája a kereskedőket érintő bázis kockázat, mely a profitabilitásra lehet jelentős hatással. Báziskockázatnak nevezzük azt a kockázatot, ami abból származik, hogy a hedgelés (a pozíció fedezése, vagy másképp a kockázat transzferálása) nem tökéletes, azaz az alkalmazott termék nem pontosan fedi le a bázispozíciót.

A jogi kockázat abból a lehetőségből ered, hogy esetlegesen a swap-megállapodást nem lehet majd kikényszeríteni vagy jogi úton nem köti hozzá magát a másik fél.

PÉLDA ÜGYLET

Tekintsünk példaképpen egy hároméves csereügyletet, melyet 2009. június 1-jén kötöttek. Ebben a szerződésben a Béta vállalat azt vállalja, hogy 100 millió euró névértékre évi 2% kamatot fizet Alfa vállalatnak, míg Alfa arra vállal kötelezettséget, hogy ugyanarra a névértékre a hat hónapos LIBOR-t fizeti Bétának. Azt feltételezzük, hogy a megegyezés hathavonkénti kamatcserét rögzít. A kifizetések első cseréje 2009. december 1-én fog megtörténni, hat hónappal a szerződés megkötése után. Béta vállalat Alfának 1 millió eurót fizet (mely a 100 millió euró névértékre vetített évi 2%-os kamat fél évre eső része). Alfa 100 millió euró névértékre vetített hat hónapos LIBOR-kamat nagyságát fizeti ki Bétának, melyet 2009. december 1. előtt 6 hónappal állapítottak meg, vagyis június 1-jén. Tegyük fel, hogy 2009. június 1-jén a hat hónapos LIBOR 1,5%. Alfa tehát $0,5 \times 0,015 \times 100$ millió eurót, azaz 0,75 millió eurót fizet Bétának. A kifizetések második cseréje 2010. június 1-jén fog megtörténni, egy évvel a szerződés megkötése után. Ekkor Béta 1 millió eurót fizet Alfának, Alfa pedig a 100 millió euróra számított, 2010. június 1-jéhes képest fél évvel korábban (azaz 2009. december 1-jén) megállapított hat hónapos LIBOR-kamatot fizeti Bétának. Összesen hat kamatcsere történik a swap-ügyletben, az utolsó 2012. június 1-jén. A fix kamat összege végig 1 millió euró marad, a változó kamat összegét pedig mindig a hat hónappal a kifizetést megelőzően érvényes hat hónapos LIBOR kamat alapján számolják. A kamatcsereügyletek esetén a kifizetések általában úgy teljesülnek, hogy az egyik fél a két kamat különbségét kifizeti a másik félnek, például 2009. december 1-jén Béta 0,25 millió eurót (1-0,75 millió euró) átutal Alfának.

4.1.2 Devizaswap-ügyletek

DEFINÍCIÓ

A swap-ügyletek másik népszerű típusa a deviza swap-ügylet. A devizacsere-ügylet legegyszerűbb formájában egy adott devizában fennálló hitel (kötvény) névértékének és fix kamatainak elcserélését jelenti egy megközelítőleg azonos, de másik devizában meglévő hitel pénzáramlásaira. A deviza-swap a kamat-swaphoz hasonlóan tőzsdén kívüli, szerződéses viszonyon alapuló tranzakció.

A deviza-swap esetében a névértéket mindkét devizára meg kell határozni. A névértéket általában a futamidő elején és végén is kicserélik. Értéküket úgy határozzák meg, hogy a csereügylet indulásakor fennálló árfolyamon számítva megközelítőleg egyenlőek legyenek. A legegyszerűbb deviza-swap a plain vanilla deviza-swap, melynek három fázisa van. Az első fázisban a névértékek kezdeti kicserélése történik, azonban ez nem feltétlenül jelent fizikai pénzmozgást, előfordulhat, hogy csak elméletben, technikai ügyletként cserélik ki a felek a különböző devizákban meghatározott névértéket. A második fázis a kamatok cseréjét foglalja magában, míg a harmadik fázis a névértékek visszacszerélését takarja.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A devizacsere egy devizában fennálló kölcsön egy másik devizában fennálló kölcsönre való alakítására használható, így fedezve egy adott devizában fennálló hitel- vagy betétkitettségek árfolyamkockázatát. Ezen kívül a deviza-swapok segítségével a kamatláb, a devizaárfolyam, vagy mindkettő jövőbeli alakulására vonatkozó várakozásoknak megfelelő kockázati, spekulatív pozíció alakítható ki. A vállalatok megváltoztathatják meglévő eszközeik vagy forrásaik devizaárfolyam-változásokra való kitettségét swap-ügyletek alkalmazásával, illetve csökkenthetik a hitelfelvétel költségeit, melyen keresztül növelhetik eszközeik hozamát.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

A devizacsere-ügyletek esetében a végfelhasználók főként pénzügyi intézmények és vállalatok, akik a piaci kockázatra való kitettségük megváltoztatása, eszközeik hozamának növelése, és finanszírozási költségeik csökkentése érdekében kezdenek swap-ügyletbe. A deviza-swapok piaca sokkal kisebb méretű, mint a kamat-swap piac, ugyanakkor a Magyarországon jelentős devizahitelezési volumen miatt mégis nagyon fontos devizaforrás piacot jelentenek a hazai bankok számára.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

A deviza-swap piacon a legtöbb ügylet speciális, adott ügyletre szabott tranzakciókból áll, így ezek árazásának transzparenciája jóval alacsonyabb, mint mondjuk egy egyszerű kamatswap esetében.

Ha eltekintünk a fizetéseképtelenség kockázatától, akkor a kamat-swaphoz hasonlóan a deviza-swapokat is fel lehet bontani két kötvénypozícióra. Például, ha az egyik félnek hosszú pozíciója van euró kötvényben, és rövid pozíciója van dollárkötvényben, akkor a csereügylet értéke meghatározható a hazai és külföldi kamatlábak lejárat szerkezete, valamint az

azonnali devizaárfolyam alapján. A swap értéke ennek a félnek a szempontjából az euró kötvény dollárban meghatározott értékének és a dollárkötvény értékének a különbsége, vagyis az euróban történő jövőbeli kamat- és névértékfizetések dollárban denominált jelenértékének és a dollárban esedékes kifizetések névértékének különbsége.

A deviza-swap értékelésének másik lehetséges módja, ha az ügyletet forward ügyletek sorozatára bontjuk fel. Tegyük fel, hogy a névértékek a két devizában kifejezve az ügylet indulásakor pontosan megegyeznek, ekkor a csereügylet értéke nulla.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

Egy fedezetlen deviza-swap kettős piaci kockázatot jelent, egyrészt kamatláb-kockázatot, másrészt devizaárfolyam-kockázatot hordoz. Az árfolyamkockázatot a swap összetevőinek árában történő változások okozzák (különösen a spot ráták változása), míg a kamatláb-kockázatot az egyes devizák kamatlábainak mozgása implicálja.

A devizaswap-piac mérete miatt likviditási kockázat is felmerülhet. A hazai devizaswap piac 2008 őszi kiszáradása megmutatta, hogy ez a kockázat nem elhanyagolható, különösen nem extrém kondíciók között. A hitelkockázat kezelése a devizacsere-ügyletek esetében különösen fontos: a kamatswapokkal ellentétben a nemfizetés kockázata nem csak a jövőbeni kamatfizetéseket, hanem a névérték kifizetését is érinti.

PÉLDA ÜGYLET

Tekintsünk példaképpen két vállalatot: Alfa euróban, Béta dollárban szeretne hitelt felvenni, azonban Alfa kedvezőbb kamatlábon tud dollárban hitelt felvenni, míg Bétának euróban állnak rendelkezésére olcsóbb források az alábbi táblázat szerint.

	Dollár	Euró
Alfa	4,0%	5,8%
Béta	5,0%	6,0%

Mindkét vállalat számára kedvezőbb azonban, ha abban a devizában vesznek fel hitelt, melyben komparatív előnyük van, vagyis Alfa dollárhitelt, míg Béta euró hitelt vesz fel, majd kötnek egy devizacsere-ügyletet, hogy Alfa hitelét euró hitellé, Béta hitelét pedig dollár hitellé alakítsák át.

A dollárkamatok közötti különbség 1%, míg az euró kamatlábaknál az eltérés 0,2%. Azt várjuk, hogy az ügylet során Alfa és Béta együttes nyeresége évi $1\% - 0,2\% = 0,8\%$ lesz.

A két vállalat a deviza-swap ügylet lebonyolításához közvetítőt alkalmaz. A csereügylet szerkezete többféleképpen alakulhat, annak megfelelően, hogy Alfa, Béta, vagy a pénzügyi közvetítő viseli az árfolyamkockázatot.

Egy lehetséges szerkezet:

Alfa dollárhitelt, Béta euróhitelt vesz fel, majd a csereügylet eredményeként Alfa 4%-os dollárhitele 5,5%-os eurókamattá alakul át, ami 0,3% ponttal kedvezőbb, mintha közvetlenül euróban vette volna fel a hitelt. Béta 6%-os euróhitelkamata 4,7%-os dollárkamatra változik,

ami 0,3% pontos nyereséget jelent az eredeti dollárkamathoz képest. A közvetítő, aki jelen esetben az árfolyamkockázatot viseli, a dollár pénzáramlásán évi 0,7%-ot nyer, az euró pénzáramlásán azonban 0,5%-ot veszít. A két deviza különbségét figyelmen kívül hagyva így a nettó nyeresége évi 0,2%. Ahogy fentebb megmutattuk, a három résztvevő együttes nyeresége az ügyleten évi 0,8%.



A devizacsere esetében a névértéket általában a futamidő elején és végén is kicserélik. Kezdetben a névérték a fenti ábrán látható nyilakkal ellentétes irányban áramlik. A kamatok, illetve a futamidő végén a névérték visszafizetése már megegyezik az ábrán látható nyilak irányával. Tegyük fel, hogy a névérték 150 millió dollár és 100 millió euró. Ennek megfelelően az ügylet indulásakor Alfa 150 millió dollárt fizet Bétának, és cserébe 100 millió eurót kap, majd a swap ügylet futamideje alatt Alfa minden évben 6 millió dollárt (150 millió dollár 4%-a) kap, és 5,5 millió eurót (100 millió euró 5,5%-a) fizet. A csereügylet futamidejének végén Alfa 100 millió eurót fizet, és cserébe 150 millió dollárt kap.

A következő ábrán egy olyan deviza-swap ügylet látható, ahol Béta viseli az árfolyamkockázatot:



Az alábbi ábrán egy olyan deviza-swap ügylet látható, ahol Alfa viseli az árfolyamkockázatot:



4.1.3 Swaption

DEFINÍCIÓ

A swaption-ügyletek (vagy más néven csereopciók) swap-ügyletekre szóló opciók, olyan tőzsdén kívüli (OTC) megállapodások, melyek az opció vevője számára jogot biztosítanak

arra, hogy egy adott jövőbeli időpontban egy meghatározott swap-ügyletbe kezdhesen. A swaption vásárlója egy egyszeri díj ellenében jogosulttá válik egy adott jövőbeli időpontban, adott kamatláb mellett, egy előre meghatározott futamidejű swap-ügyletbe való belépésre, azonban nem válik kötelezetté. Ilyen módon a swaptionok magukon hordozzák az opciók számos vonását, többek között az aszimmetrikus kockázat-hozam jellemzőket.

Általánosságban tehát egy vételi (call) kamatláb-swaption vásárlója jogosulttá válik, hogy egy meghatározott fix kamat fizetést kapjon, míg egy változó kamatot fizessen adott futamidő alatt. A call kamatláb-swaption kiírója a vásárló félnek jogot ad el, hogy az fix kamat-pénzáramlást kapjon, tehát a swaption kiírója nem jogosult, hanem kötelezett az ügyletben, amennyiben a vásárló lehívja az opciót. A put kamatláb-swaption esetében pontosan ellenkező az irány. A kamatláb-swaponok mellett a swaptionok más swap-ügylet típusokon is alapulhatnak, mint pl. deviza-swaponok, részvény-swaponok, vagy árutőzsdei termékekre kötött csereügyletek.

A swaptionok struktúrája tipikusan arra szolgál, hogy egy adott devizában fennálló változó kamatlábú pénzáramlást egy fix kamatlábú pénzáramlásra változtasson. (Csakúgy, mint a swap-ügyleteknél, a fix kamatláb a swaption teljes futamideje alatt állandó, míg a változó kamatláb az adott referencia kamatláb értékét veszi fel.)

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A swaptionokat általában a kamatláb-kockázat kezelésére és csökkentésére használják. A swaptionok garanciát nyújthatnak arra, hogy egy jövőbeli hitel fix kamatlába nem halad majd meg egy adott szintet. Csereopció-ügyletekkel a felhasználók hasznot húzhatnak a kedvező kamatláb alakulásból, miközben a kedvezőtlen irányú kamatmozgások ellen védeltséget élveznek.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

A swaption piacon részt vevő szereplők köre megegyezik a swap-piac szereplőivel: túlnyomóan nagyvállalatok, bankok, és egyéb pénzügyi intézmények érintettek.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

A swaptionok árazása viszonylag bonyolult modellek alapján történik, melyek az opció elméletek továbbfejlesztésén alapulnak. A swaption-kereskedők nagymértékben különböző modelleket alkalmaznak, így a bid/ask spreadek jelentős eltérést mutatnak, különösen az összetettebb termékek esetében. A swaption ára, melyet prémiumnak neveznek, számos faktortól függ, úgy mint a hozamgörbe várható alakja, az opció és a swap futamideje, a swap piaci kamatlábakhoz viszonyított kamatlába és a kamatlábak várható volatilitása.

Mivel a swaption piac tőzsdén kívüli piac, és jogi értelemben a swaptionok két fél között megkötött szerződéses egyezmények, az egyes felek ki vannak téve a másik fél esetleges nem-fizetésének kockázatának. Ezt a kockázatot általában fedezeti egyezmények használatával csökkentik, melyek értelmében az esetleges jövőbeli kitétséget letéltelhelyezéssel fedezik. Ez leggyakrabban készpénz letétet jelent, a swaption eladója kifizeti a vásárlónak a swap nettó jelenértékét.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A swaption vásárlásának vagy eladásának kockázata magában foglalja mind a swap, mind pedig az opció árazási és hitel kockázatát. Hibrid termékként a swaption két jelentős kockázati faktort hordoz: a lehívás valószínűségét illetve a swap hitelkockázatát. A lehívás valószínűsége annak a függvénye, hogy az opció mennyire érzékeny a swap ráták szintjére és volatilitására. A swaption hitelkockázata pedig arra a költségre utal, mely akkor merül fel, ha az egyik fél kénytelen egy másik szereplővel helyettesíteni a másik felet, ha az nem tud teljesíteni.

Likviditási kockázat a swaptionok esetében általában akkor merül fel, ha az opciós komponens futamideje meghaladja a 10 évet.

PÉLDA ÜGYLET

Tegyük fel, hogy egy vállalat hat hónap múlva egy 5 év lejáratú, változó kamatozású hitelt vesz fel félévenkénti kamat megállapítással, és ezt a változó nagyságú kamatfizetést kamatlábcseré-ügylet keretében el szeretné cserélni fix nagyságú kamatfizetési kötelezettségre, vagyis a változó kamatozású hitelt fix kamatozású hitelre kívánja átválttatni. A díj kifizetése ellenében a vállalat megszerezhet egy csereopciót, mely biztosítja számára azt a jogot, hogy fél év múlva a 6 hónapos LIBOR-ért cserébe fix kamatot – mondjuk évi 8%-ot – fizethessen 5 éven keresztül. Ha 6 hónap múlva egy akkor jegyzett 5 éves kamat-swap ügyletben a LIBOR-ért cserébe kevesebb, mint 8%-ot kell fizetni, akkor a vállalat nem fogja lehívni a swaptiont, hanem anélkül köti meg a swap-ügyletet. Azonban ha a csereügylet fix oldala magasabb, mint 8%, akkor a vállalatnak kedvezőbb a csereopció lehívásával megkötni a swap-ügyletet.

4.1.4 Határidős ügyletek

DEFINIÍCIÓ

A piaci kockázatok fedezésére az egyik legegyszerűbb és legrégebb óta alkalmazott eszköz a határidős ügylet. A határidős ügylet során a vevő fél megállapodik az eladóval, hogy adott időpontban megvásárol az eladótól egy előre definiált terméket (amely lehet részvény, részvényindex, kötvény, áru, de akár opció is), előre meghatározott áron. Az ügylet megkötésének időpontjában a felek között nem történik pénzáramlás, arra csak a határidős ügylet lejártakor kerül sor.

A határidős ügyletet a következő paraméterek definiálják:

- az alaptermék pontos leírása, amely árukra szóló határidős ügyletek esetén annak minőségét, illetve a leszállítás módját és helyét is tartalmazza
- a kötésesség
- a kötési árfolyam (delivery price)
- a leszállítás napja (settlement date), amikor a tényleges csereügylet megtörténik

A határidős ügyletek kiegyenlítése a következő módokon történhet:

- **Fizikai leszállítás** (Physical delivery): a rövid pozícióban levő fél (az alaptermék eladója) leszállítja a hosszú pozícióban levő fél (az alaptermék vevője) számára az ügyletben meghatározott számú alapterméket, amelyért cserébe a hosszú pozícióban levő fél alaptermékenként a kötési árfolyamot fizeti.
- **Pénzben történő elszámolás** (Cash settlement): az a fél fizet a másik félnek, amelyik a leszállítás napján negatívban van, vagyis a rövid pozícióban levő fél az alaptermék adott napi árának és a kötési árfolyam különbözetét fizeti, amennyiben az pozitív. Ha az alaptermék ára alacsonyabb a kötési árfolyamnál, akkor a hosszú pozícióban levő fél fizeti meg a kötési árfolyam és az alaptermék adott napi árának különbözetét a rövid pozícióban levő félnek.

Általában a pénzben történő elszámolás a gyakoribb, azonban a határidős kötvényügyletek esetén és az árutőzsdéken a fizikai leszállítást is alkalmazzák. Számos határidős ügyletnél azonban a tényleges fizikai leszállítás nem történik meg, mivel lejárat előtt ellenkező irányú ügylet kötésével a pozíció semlegessé tehető.

A határidős ügyletek kereskedésük helye alapján a következő két kategóriába sorolható:

- **Tőzsdén kereskedett határidős ügyletek** (futures): sztenderdizált termékek, amelyek leszállítási napja meghatározott időpontokra szól (gyakran március, június, szeptember és december lejáratokkal, de ez az adott termék jellegétől függ).
- **Tőzsdén kívüli határidős ügyletek** (forward): a tőzsdén kívüli (OTC) jellegéből adódóan egyedi ügyletek, azonban lényegüket tekintve megegyeznek a futures ügyletekkel.

A forward és futures ügyletek közötti jelentős különbség, hogy a futures ügyletek esetén letéti követelmények is elő vannak írva, illetve a futures esetén a napi elszámolást (mark-to-market) alkalmazzák, vagyis tőzsdezáráskor a pozícióval rendelkező fél számláján az elszámolási ár változását jóváírják. A napi elszámolás következtében a partnerkockázat jelentősen csökken, mivel az áthárul a klíringházakra. A letéti követelmény fenntartása azonban likviditási kockázatot teremt (ld. lejjebb).

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

A határidős termékek alkalmazása lehetőséget nyújt egy adott piaci kockázat fedezésére, illetve ezen kockázatra történő spekulációra. Alapvetően a következő kockázatok kezelésére alkalmasak a határidős termékek:

- **Devizakockázat fedezésre:** határidős devizaügyletek (FX forward)
- **Kamatláb kockázat fedezésére:** határidős kamatláb megállapodás (Forward Rate Agreement – FRA)
- **Tőkepiaci kockázati kitettség fedezésére:** részvény, illetve index futures
- **Árutőzsdei kockázati kitettség:** határidős árutőzsdei ügyletek

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

Nagyobb befektetési bankok: alapvetően közvetítőként jelennek meg a határidős piacokon, vételi és eladási árfolyamokat jegyezve a forward piacokon, azonban gyakran spekulációs céllal saját számlára is kereskednek.

Nem pénzügyi vállalatok: a határidős piacok segítségével a nem pénzügyi vállalatok különböző piaci kockázataikat lefedezhetik. A határidős devizapiacokat az exportőr-importőr

devizakockázatának kivédésére nyújtanak megoldást, a termelő vállalatok a határidős árutőzsdei ügyletekkel fedezik magukat.

Hedge fundok/befektetési alapok: alapvetően spekulatív céllal kereskednek a határidős piacokon, azok közül is azokon, amelyek megfelelően likvidek, így a pozícióik gyorsan leépíthetőek.

Intézményi befektetők: devizapozícióik fedezéséhez használják határidős termékeket.

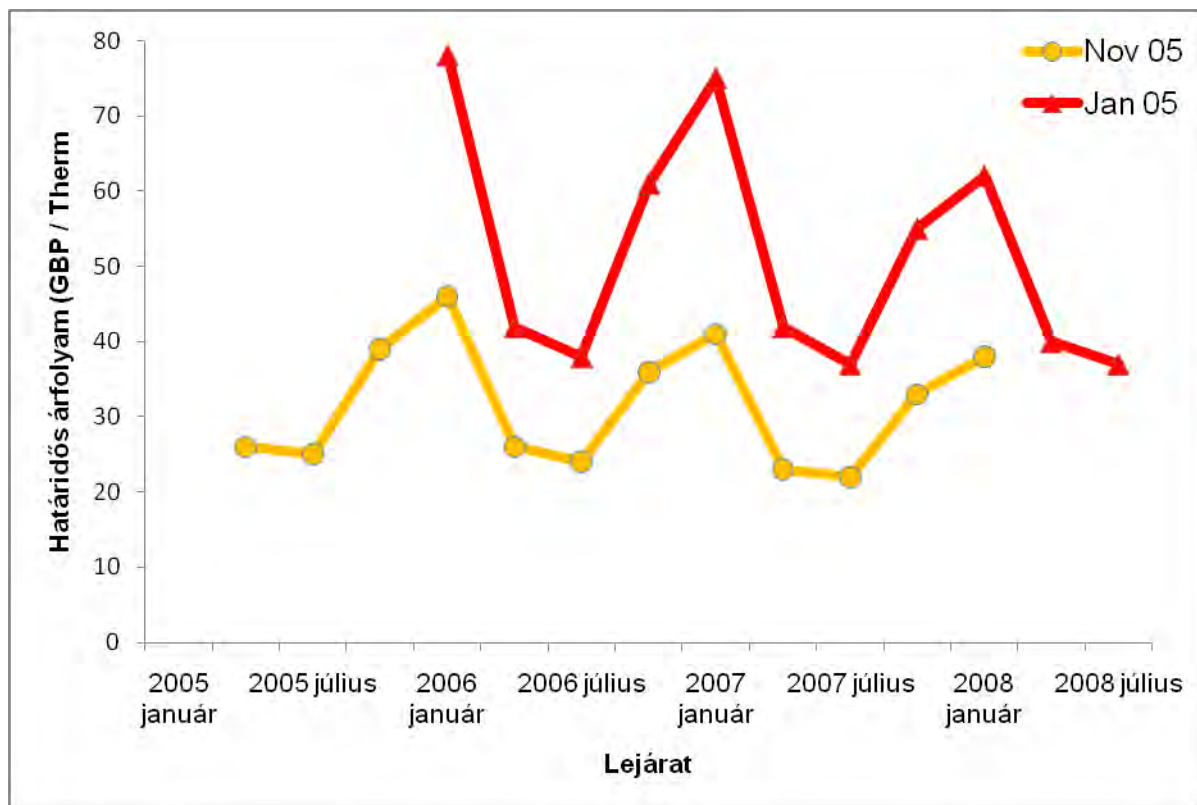
AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

A határidős ügyletek árazása elméletben arbitrázs megfontolások alapján történik. A határidős ügylet felbontható egy hosszú alaptermék (Long underlying) és egy hitel (short bond) összegére, így – a tranzakciós költségeket leszámítva – a határidős ár a következő képlettel számítható (ellenkező esetben arbitrázsra adódna lehetőség):

$$F = S \cdot (1 + r)^T$$

ahol S az alaptermék árfolyamát, r a kockázat semleges hozamgörbe T időpontbeli pontját jelöli, T a leszállítás napjáig hátralévő idő. Ezt az árat a termékkel kapcsolatban felmerülő tárolási költségek módosíthatják.

Elméleti megfontolásokból a határidős árfolyam a hátralévő idő lejártával az azonnali árfolyamhoz konvergál, azonban egyes termékeknel a határidős árfolyamok ettől eltérő szerkezete is megfigyelhető. A futures árfolyamok esetén a napi elszámolás miatti cash-flow is módosítja a határidős árfolyamot. A gáz (natural gas) alábbiakban bemutatott határidős árfolyamában jelentős szezonális figyelhető meg, mivel a kereslet szezonális és a raktározási kapacitás véges.



Határidős gázárfolyamok (Intercontinental Exchange – ICE) Forrás: Markus Burger, Bernhard Graeber, Gero Schindlmayr: Managing Energy Risk: An Integrated View On Power and Other Energy Markets, John Wiley and Sons, 2008

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

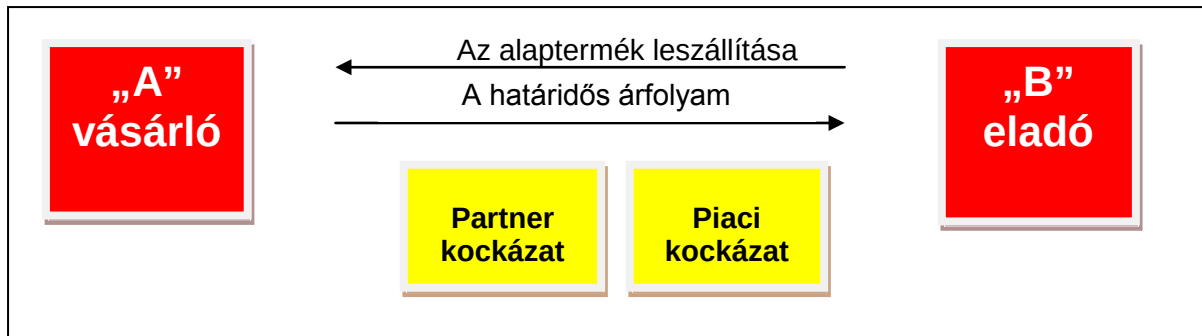
A forward termékek a következő kockázatokat hordozzák magukban:

- **Piaci kockázat:** a forward pozíció felvételével a pozíció kockázata azonos nagyságú, mintha azonos mennyiségű alaptermékkel állna, mivel a forward deltája 1 (deltának hívjuk azt a számot, amely az alaptermék marginális – egy forint, pont, USD – változása esetén a derivatív termék árában bekövetkezik).
- **Partner kockázat:** mivel a forward ügylet nem klíringházak közbeiktatásával történik, így a másik fél csőd kockázata is megjelenik az ügyletben. Ez az alábbi két kockázatban jelenik meg:
 - o **Elszámolás előtti partnerkockázat** (Pre-settlement Risk): annak a kockázata, hogy a partner az ügylet lejáratá előtt csődbe kerül, így esetleges fizetési kötelezettségét nem fogja tudni teljesíteni.
 - o **Elszámolás kockázata** (Settlement Risk): annak a kockázata, hogy elszámoláskor az egyik fél teljesít, azonban a másik fél csőd következtében már nem teljesíti kötelezettségét. Ez a kockázat jelentősen megnő fizikai leszállítás esetén, ugyanis ekkor a teljes névérték cseréjére sor kerül. A pénzben történő leszállítás esetén mérsékeli ezt a kockázatot, hogy csak a veszteséget elért félnek kell a másik fél felé fizetnie.
- **Báziskockázat:** futures-ök esetén jellemzően nem egyezik meg a fedezendő és a fedező pozíció futamideje, mivel a tőzsdén csak meghatározott hónapban lejáró határidős termékekre lehet kötni. A bázispozíció a két futamidő között az alaptermék árfolyamkockázatának felel meg.

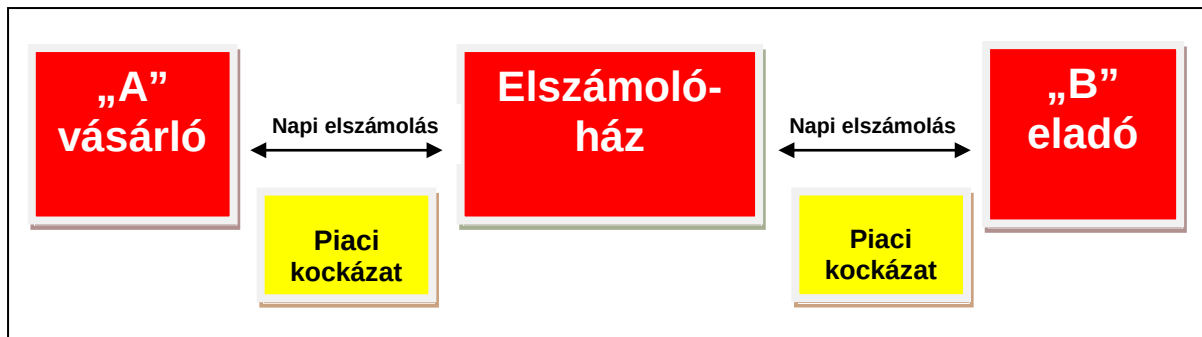
Mivel a futures-re jellemző a letéti követelmény és napi elszámolás, így a Pre-settlement Risk és a Settlement Risk nem jelenik meg ezen termék esetén. Azonban a letéti követelmény fenntartása **likviditási kockázathoz** vezethet szélsőséges piaci mozgások esetén: amennyiben a letéti követelményeket nem tudja teljesíteni pozícióját felszámolják, így az adott piaci kockázati fedezettsége megszűnik, a későbbi esetleges nyereségektől elesik.

A futures és a forward ügyleteket hasonlítja össze a kockázatok szempontjából az alábbi ábra:

A forward ügylet sémája:



A futures ügylet sémája:



PÉLDA ÜGYLET

Egy magyarországi exportőr vállalat 17500 EUR bevételre számít május 20-án. Mivel a vállalat Magyarországon működik – vagyis forintban fizeti ki beszállítóit és alkalmazottait –, ezért deviza kockázatát határidős devizakontraktusokkal szeretné lefedezni. A jelenlegi árfolyam 280 HUF/EUR, a június 31-i határidős árfolyam 295 HUF/EUR. A kontraktusmérték 10000 EUR, így a vállalat úgy dönt, hogy két kontraktust köt.

Május 20-án a vállalat számára átutalja német partnere a 17500 EUR. Ekkor a június 31-re szóló határidős árfolyam 300 HUF/EUR, a spot árfolyam 299 HUF/EUR. A vállalat lezárja 20000 EUR nagyságú határidős pozícióját (a korábbi határidős short pozíciót most vétellel zárja), így $300 - 295 = 5$ forintot veszít a határidős pozíción, amely összesen 100 000 HUF veszteséget jelent számára (ez a veszteség a napi elszámolás miatt folyamatosan levonásra került a vállalat letétjéből). A vállalat a 299 HUF/EUR spot árfolyamon deviza konverziós megbízást ad meg bankja számára (ennek költségeitől most tekintsünk el), így $17500 \times 299 = 5\,232\,500$ forintja lesz. Így a vállalat összességében $(5\,232\,500 - 100\,000) / 17500 = 293,29$ HUF/EUR árfolyamon tudta átváltani EUR bevételét.

Az eltérést az eredeti 295 HUF/EUR-hoz képest az okozta, hogy a határidős árfolyam erősödött, azonban a vállalat fedezete nem volt tökéletes a mennyiségi megkötések miatt. Ha a határidős árfolyam (amint a spot árfolyam) gyengült volna, a vállalat a 295 HUF/EUR-hoz képest jobb árfolyamon tudta volna átváltani euróját.

4.1.5 Opciók

DEFINIÍCIÓ

Az opció két fél közötti szerződés, amelyben az opció eladója (kiírója) lehetőséget biztosít az opció megvásárlója számára, hogy a megadott alaptermékbeli egy előre meghatározott időpontban/időpontokban a meghatározott áron a szerződésben rögzített mennyiséget vásároljon, illetve eladjon. Ezen lehetőség biztosításának fejében az opció megvásárlója opciós prémiumot fizet az opció kiírójának. Bővebb értelmezésben az opció egy olyan termék, amelynek kifizetése egy megadott alaptermék árától függ.

Egy opciót az alábbi paraméterek definiálják:

- az alaptermék, amely értékének változásától az opció kifizetése változik
- az opció kifizetésének típusa (eladási/vételi, csak a legutolsó napi záróárat figyelembe vevő/visszatekintő opció)
- a kötési árfolyam (strike price)
- a kötési egység (a szabványosított opciók esetén többnyire 100 egység)
- az opció lejárat, illetve a lehívás lehetséges időpontjai
- a leszállítási feltételek, amely rögzíti, hogy a lehívás esetén az alaptermék cseréje is megtörténik, vagy az elszámolás pénzben történik

Hasonlóan a határidős ügyletekhez, az opciók lehetnek tőzsdén kereskedettek (exchange traded options) és tőzsdén kívül kereskedettek (OTC options) is. A tőzsdei opciók jellemzően sztenderdizáltak, és a központi elszámoló fél miatt gyakorlatilag megszűnik a partnerkockázat.

Az opcióknak számos fajtája létezik. Az opciók a lehívás szempontjából a következőképpen csoportosíthatóak:

- **Európai opciók**, amelyek kizárólag az opció lejáratának napján hívhatóak le
- **Amerikai opciók**, amelyek az opció lejáratától bármelyik kereskedési napon lehívhatóak

- **Bermuda opciók**, amelyek előre meghatározott időpontokban hívhatóak csak le. Az elnevezés onnan származik, hogy a Bermuda-szigetek Amerika és Európa között található.

Az opciók összetettségük szempontjából lehetnek:

- **közönséges opciók** (vanilla options), amelyek kifizetése csak az alaptermék lejáratkori árából, illetve az opció lehívásának időpontjában felvett árából függ. Ilyenek az amerikai és az európai vételi és eladási opciók.
- **egzotikus opciók** (exotic options), amelyek kifizetése az alaptermék múltbeli árából is függhet. Néhány gyakran alkalmazott egzotikus opció:
 - o barrier opció, amely csak akkor válik lehívhatóvá, ha az alaptermék árfolyama átlép egy szintet (knock-in option), illetve egy másik típusnál éppen ellenkezőleg, nem hívható le, ha az árfolyam átüt egy szintet (knock-out option). Lehet put és call opció is.
 - o ázsiai vagy átlagáras opció, amelynek két típusa létezik. Az egyik típusnál a kifizetés pénzben történik, a kifizetés értéke egy előre meghatározott kötési árfolyam és az alaptermék adott időszakon felvett átlagárának a különbsége. A másik típusnál fizikai leszállítás is történik, amelynél a kötési árfolyam a termék adott időszak alatt felvett átlagára.
 - o visszatekintő opció, amely kifizetése az alaptermék árfolyamának adott időszak alatt felvett minimum vagy maximum értékétől függ.
 - o quantók, amelyek kifizetésének devizaneme eltér az alaptermék devizanemétől, így fedezetet nyújt az árfolyam változással szemben is (tehát gyakorlatilag egy deviza forward ügyletet is tartalmaz, amelynek névértéke változó). Ilyen termékpldál a Chicago Mercantile Exchange-en (CME) kereskedett, a japán Nikkei tőzsdeindexre szóló futures ügyletek, amelyek elszámolása dollárban történik.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

Az opciók alapvetően egy adott piaci kockázat fedezésére alkalmas eszközök. Az egyszerű európai call és put opciók a legegyszerűbb módjai a piaci kockázat fedezésének.

Sok esetben az opciókat nem önmagukban adják-veszik az érintettek, hanem egy termék részeként. Ilyenek például a tőke- vagy hozamgarantált alapok és értékpapírok. Ezen papírok úgy épülnek fel, hogy valamilyen alaptermék, vagy azok portfóliója mellett egy implicit opciót is tartalmaznak, ami a potenciális veszteséget csökkenti le oly mértékben, hogy az ígért minimális hozamot elérje a termék. Mivel maga a termék nem tartalmaz opciót, csak egy szerződéses ígéretet a minimumhozamra vonatkozóan, a papírok fedezetéül a kibocsátók szokták megvenni mind az alapterméket, mind az opciókat.

A biztosítók ugyancsak gyakran kombinálják az életbiztosítási termékeiket befektetésekkel, amelyeket unit-linked termékeknek neveznek. Ezen termékek esetén sokszor tőkegaranciát, vagy minimális hozamgaranciát vállal a biztosító.

Szintén az árfolyamkockázat fedezésére alkalmas eszköz a gallér (collar) ügylet, amelynek lényege, hogy a hozamot egy adott sávban tartja, vagyis garantált a minimum, és a maximális hozam is. Ez létrehozható az alaptermék, az alaptermékre szóló eladási (put) megvételével és egy magasabb kötési árfolyamú vételi (call) opció eladásából kialakított portfólióból.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

Nagyobb befektetési bankok: saját számlás kereskedésre spekulációs céllal is vásárolnak opciókat, valamint opciókat is árulnak ügyfelek számára. Az opciós kereskedők különböző opciókat árulnak, melyet dinamikus delta hedge segítségével fedeznek.

Nem pénzügyi vállalatok: devizaopciók segítségével kivédhetik árfolyamkockázatukat. A határidős ügyletekkel ellentétben az opció lehívása nem kötelező érvényű, így egy biztosítást jelent a rossz irányba történő árfolyammozgás ellen, azonban a fizetendő prémium megdrágítja a határidős ügyletekhez képest (melyeknek nincs költsége).

Hedge fundok/befektetési alapok: spekulatív céllal kereskednek opciókkal, illetve a hozamgarantált befektetési alapok is alkalmaznak opciókat. A részvényalapok indexre szóló opciókkal fedezhetik magukat a nagyobb árfolyamesésekkel szemben. A kötvényalapok futures-re szóló opciók segítségével csökkenthetik kamatláb-kockázatukat.

Nyugdíjalapok, biztosítók: az indexekre szóló opciókkal a nagyobb részvényárfolyam esés kockázatát fedezhetik, míg a futures-re szóló opciók a kamatláb-kockázatot csökkentik.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Néhány opció esetén létezik analitikus formula az ár meghatározására, azonban a legtöbb opció árazása szimulációs módszerekkel történik. Az európai call és put opciók árazására alkalmas analitikus módszer a Black-Scholes egyenlet alkalmazása. Az útfüggő opciók³⁶ esetén azonban többnyire nem létezik analitikus formula, így ezek árazása vagy Monte-Carlo szimulációval, vagy binomiális-, illetve trinomiális fák alkalmazásával történik.

A Monte-Carlo szimuláció több időszakra szimulálja az opció alaptermékének árváltozását, majd ez alapján határozza meg az opció árát. A szimuláció során sok lehetséges (legalább 100 000, de inkább 1 millió) kimenet kerül legenerálásra, az alaptermék lehetséges mozgására tett feltételezésekkel. (A feltételezések során valamilyen alaptermék-ár modell kerül kiválasztásra, illetve esetleg a historikus árfolyamok újraszimulálása történik).

A binomiális és trinomiális fák az összes lehetséges utat rajzolják fel az alaptermék számára, diszkrét időpontokban. A binomiális fa esetén az alaptermék ára két irányba mozdulhat, a trinomiális fa esetén 3 irányba. A modellre tett bizonyos feltételezések esetén a fa összeölelkező (vagyis az egyes lépésekben +2 lehetséges árfolyam van), ekkor a modellezés hatékonyabban kivitelezhető. A diszkrét időpontok számának növelésével az opció ára az analitikus megoldáshoz tart, amennyiben az létezik.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

Hasonlóan a határidős ügyletekhez, a nem tőzsdén kereskedett opciók esetén szintén megjelenik a partnerkockázat, amely fizikai leszállítás esetén még jelentősebb lehet.

További kockázatot jelent az opciók esetén az árazási kockázat. Számos opciós kereskedő eladott opcióját dinamikus delta hedge-el fedezi, vagyis az alaptermék, illetve határidős termékek folyamatos vásárlásával illetve eladásával az árfolyammozgás kockázatát megszünteti. Azonban a delta hedge segítségével csak a kis mértékű árfolyammozgásból származó veszteség szüntethető meg. Mivel az opciós kereskedő short-olja az opciót (mert eladta ügyfele számára), így az opció gammája negatív – vagyis nagyobb árelmozdulások ellen már nincs fedezve. Nagyobb árfolyamszakadások esetén (jó példa erre a 1987 október 19., amikor a tőzsde 22.68%-ot zuhant) a dinamikus delta hedge már nem alkalmazható.

³⁶ Olyan opció, amelynek az értéke függ az alaptermék árának alakulásától, nemcsak az eszköz lejáratkori árfolyamától.

Egzotikus opciók esetén megjelenik a modellezési kockázat is: előfordulhat, hogy a komplex termékek esetén az adott üzletkötő nem a megfelelő modellt alkalmazza a termék árazására, illetve nincs tisztában a modell alkalmazásának feltételeivel.

PÉLDA ÜGYLET

Egy befektetési bank kibocsát egy olyan értékpapírt, amelynek árfolyama a BUX indexhez van kötve, azonban 5%-os hozamgaranciát ígér az értékpapírra. Ezen termék BUX indexre szóló vételi opciók és valamilyen kockázatmentes hozamot ígérő befektetések (pl. állampapírok) kombinálásával hozható létre. Tegyük föl, hogy a kockázatmentes befektetésnek a befektetési bank az egyéves lejáratú magyar diszkontkincstárjegyet választja, melynek hozama 10%-os. Tegyük föl továbbá, hogy a BUX jelenleg 16000 ponton áll, és egy egyéves, 16000 pontos kötési árfolyamú Call opció díja 2000 forint.

Ekkor 16000 forintra vetítve, az 5%-os hozamminimum azt jelenti, hogy jövőre a terméknek legalább 16800 forintot kell érnie. Ehhez $16800/1,1 = 15273$ forintot kell fektetni diszkontkincstárjegyekbe, és így 727 forint jut BUX-ra szóló Call opciók vásárlására, vagyis a termék 95,5%-ban diszkontkincstárjegyet, 4,5%-a pedig Call opciókat fog tartalmazni. Mivel 727 forintot jutott Call opciókra – amely $727/2000 = 0,363$ opciót jelent –, így ha a BUX hozama pozitív, akkor a termék hozama a garantált 5%-on felül a BUX hozamának 36,3%-ából részesedik.

5 Működési kockázati transzfertermékek

5.1 Biztosítás

DEFINIÍCIÓ, A TERMÉKEK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

Hagyományosan a legtöbbet használt, a vállalkozások, azon belül a bankok és befektetési szolgáltatók körében is legnépszerűbb szektorok közötti kockázati transzfer eszköz a **biztosítás**.

Számos hétköznapi biztosítási termék létezik, mely alkalmas a különböző társaságok működési kockázatainak fedezésére. Ilyenek például az ún. **hűség kötvények** (fidelity bond, vagy egyes pénzügyi intézményeknél blanket bond), melyek a munkavállalók által elkövetett tisztességtelen cselekedetektől, vagy csalás esetektől származó veszteségek, betöréses lopás, tárgyi eszközök eltűnése, pénz- vagy okirat hamisítás veszteségei ellen nyújtanak védelmet. Vezető tisztségviselők **felelősségbiztosítása** a vállalat vagyonával való jogsértő tevékenységből eredő veszteségek esetén kártalanítja a társaságot. A **vagyonbiztosítás** a céget tüzeset, lopás, természeti katasztrófa kockázata ellen védi. Ezen kívül van számos speciális biztosítási termék – pl. a „csaló kereskedő”, elektronikus és számítógépes bűnözés ellen – melyek a működési kockázatok különböző aspektusait fedezik le.

Szemben ezekkel a rendszerint specializált, gyakori működési kockázati transzferekkel, a kockázatok széles spektrumát lefedő ún. **kosár termékek** piaca meglehetősen korlátozott. Számos gyakorlati akadálya van az ilyen termékek fejlesztésének. A biztosítási termékekkel szemben fontos elvárás, hogy az alapkockázat pontosan definiálható legyen, és elegendő aktuáriusi adat álljon rendelkezésre az ár meghatározásához. Minél pontatlanabban körülhatárolható a kockázat, annál nehezebb számszerűsíteni és beárazni. Ebből következően, a biztosítók nagyobb marzsot építenek az árba a bizonytalanságból fakadó kockázataik kivédésére, vagy erősen korlátozzák a vállalt kockázatok körét, ami csökkenti a keresletet ezen összetett termékek iránt. A cégek teljes működési kockázatát lefedő transzfer eszközök életképességével kapcsolatban emiatt sok kétség merül fel, a piacon kialakuló transzfer megoldások inkább a kockázatok egy szűk szegmensére fókuszálnak, melyek könnyen azonosíthatóak és számszerűsíthetőek, legalábbis rövid távon.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

Biztosítást a legszéleskörűbb felhasználói kör használ, hiszen működési kockázatokkal minden szervezetnek számolnia kell, az mindenféle tevékenységnek velejárója. Mégis, a pénzügyi szektor szempontjából kiemelhetők a hitelintézetek és a befektetési szolgáltatók, amelyeknek kötelezően tőkét kell képezniük működési kockázataikra. A működési kockázati transzferek a bankfelügyelet érdeklődésének állandó tárgyai, mivel a fejlett tőkeszámitási módszerek (Fejlett Mérési Módszer – Advanced Measurement Approach AMA) alkalmazásakor kockázatcsökkentő tételként elsősorban a biztosítások jöhetnek szóba.

A biztosítások eladóiként természetesen a biztosítótársaságok lépnek fel, de gyakran alkalmazott módszer captive-ek kialakítása (részletesebben az 5.2 alfejezetben olvashat róla), amelyek a vállalatcsoport tagjaként egyfajta önbiztosítást nyújtanak.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

A két fő biztosítási ág – élet- és nemélet-biztosítás – díjszámítási módjának eltéréseit az alábbi táblázatban foglalhatjuk össze:

Életbiztosítás	Nemélet-biztosítás
- összegbiztosítás	- kárbiztosítás
- a szerződést nem lehet felmondani	- általában egy éves szerződések, de ha egyik fél sem mondja fel, automatikusan meghosszabbodnak
- csak a káresemény bekövetkezésének ideje kérdéses, összege nem (vagyis az átlag kár kiegyensúlyozott, ha feltételezzük, hogy minden a várható értéknek megfelelően történik)	- a kár bekövetkezése és összege is bizonytalan
- a díjkalkuláció kamat- és valószínűség számítással történik	- a díjszámítás valószínűség számítással történik

Életbiztosítási termékek díjszámítása

Életbiztosítási kötvényeket elsősorban magánszemélyek vásárolnak. Mivel esetükben a működési kockázatok transzferálása nehezen értelmezhető, ezen termékek alaposabb bemutatásától eltekintünk.

Neméletbiztosítási termékek díjszámítása

A szerződésben megállapított biztosítási díj nyilvánvalóan magában kell, hogy foglalja a biztosítással kapcsolatosan felmerülő összes költséget és a társaság nyereségét is. A díj a kár nagyságának a várható értékére épül, de tükrözi azt a tényt is, hogy a kár nagysága a várható értékkel csak ritkán vagy soha nem egyezik meg, ezért a díj egy, a kárnagyság terjedelmét kifejező biztonsági pótlékot is magában foglal. A biztosítással kapcsolatos kockázat három fő eleme a biztosító által kifizetendő kárösszeg, a díjbevétel és a biztosító stabil fizetőképessége, azaz a szolvencia. A kockázati díj a biztosítás díjának az a része, amely a szóban forgó kockázat várható költségét fedezi, figyelmen kívül hagyva a biztosító társaság fenntartásával, a kötvények eladásával kapcsolatos, stb. költségeket. A kockázati díj meghatározásához a kárgyakoriságot és a kárnagyságot kell ismerni és számítani. A díjszámítási alapmodellek alapvető feltételezése, hogy a kár bekövetkezése és összege elkülönülten vizsgálható. Ez gyakran indokolt feltételezés – pl. az infláció hat a kárnagyságra, de nem hat a kárgyakoriságra; a biztonsági öv kötelezővé tétele csökkenti a kárnagyságot, de csak kis hatással van a kárgyakoriságra; a szigorúbb alkoholtilalom csökkenti a kárgyakoriságot, de kevésbé a kárnagyságot – de nem mindig: csúszós, havas időben pl. a kárszám és a kár nagysága is megnőhet.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A vállalkozások és a biztosítók szempontjából a következő faktorok befolyásolhatják a kockázati transzfer hatékonyságát.

Kockázatok a vállalkozások szempontjából:

Partner hitelkockázat: A hitelkockázat annak lehetőségéből fakad, hogy a biztosítás nyújtója egy esetleges veszteség esemény bekövetkezésekor nem lesz képes teljesíteni vállalt kötelezettségét. A vállalkozásoknak emiatt az elvárható kereteken belül megfelelő politikákat, eljárásokat kell kidolgozniuk a fennmaradó hitelkockázat mérésére és ellenőrzésére (pl. számításba lehet venni a biztosító külső hitelminősítését,

tőkemegfelelőségét, a partner koncentráció mértékét). Általánosságban a vállalat hitelkockázatát csökkenti a biztosító hitelképességének javulása, vagy a partnerek diverzifikációjának növekedése.

Likviditási kockázat: kisebb veszteségösszegek esetén többnyire nem jelent problémát, de súlyosabb veszteségeknél előfordulhat, hogy a biztosító kifizetésének késedelve komoly likviditási zavart okoz a vállalkozásnak. Ebből a szempontból a társaságok számára az az ideális, ha a kifizetés az „előbb fizet, aztán kérdez” elv szerint történik. Ha nem ez a helyzet (a fedezettség kiterjedéséről való vita a felek között hosszú pereskedéshez is vezethet), a kockázati transzfer életképessége kérdőjeleződik meg, és a vállalatnak megfelelő alternatív likviditási forrásról kell gondoskodnia, hogy a biztosító térítéséig egy kockázati esemény pénzügyi hatásait viselni tudja.

Jogi kockázat: ha a fedezettség szintjének szerződéses feltételei nem tisztázottak, vagy a biztosító és a vállalat eltérő véleményen van, annál nagyobb a valószínűsége, hogy a fizetést megtagadják vagy pereskednek. Ebben az esetben a vállalatok működési kockázataikat jogi kockázattá transzferálják át.

Bázis kockázat: Derivatívák és alternatív kockázati transzfer mechanizmusok esetén, a biztosító fizetését kiváltó esemény szándékosan különbözik a társaság fizetését kiváltó eseménytől. A hagyományos biztosítási termékek esetén a bázis kockázat elégtelen limitek, vagy csak részleges fedezettséget biztosító, korlátozó szerződési feltételek miatt nőhet meg.

Felmondhatóság: az olyan transzfer mechanizmusok, melyeket fel lehet mondani, vagy a biztosító jelentős anyagi változást vihet végbe rajta, erősen megkérdőjelezi az ilyen transzferek életképességét.

Kockázatok a biztosítók szempontjából:

A biztosítás, mint egy vállalkozás működési kockázati transzfere, más szempontból nézve nem más, mint a biztosító biztosítási kockázata. Egy adott kockázat befogadását befolyásoló tényezők a biztosító társaság saját jóváhagyási (underwriting) szempontjain és gyakorlatán alapszanak. A jóváhagyási folyamat magában foglalja a kockázat mérését, a kockázati prémium megállapítását, a szerződéskötést, stb. Ezen folyamatokat befolyásoló néhány tényezőt fejtünk ki az alábbiakban.

Kockázat mérése: a kockázat mérés hatékonysága nemcsak a potenciális veszteség azonosítását és súlyosságának megbecsülését jelenti, hanem a vállalkozás arra való képességének és hajlandóságának előre jelzését is, hogy ezen események hatásait, valószínűségét csökkentse.

Korrelációs kockázat: a biztosítónak, amennyire csak lehet, tudatában kell lennie a biztosított vállalatok és a portfóliójában lévő termékek közötti korreláció kockázatának. Ha bizonyos működési kockázatok korrelálásának lehetőségét nem sikerül az árazásban, vagy diverzifikációban figyelembe venni, az jelentősen ronthatja a biztosító képességét a nagy hatású veszteségek fedezésére. Egyes működési kockázati események tekintetében van lehetőség elegendő számú iparági veszteségadat esetén a korreláció mértékének megbecsülésére (pl. azonos földrajzi régióba tartozó természeti katasztrófák), más esetekben viszont ez nagyon nehéz. Ugyanakkor az is igaz, hogy normál körülmények között a működési kockázati események között jellemzően nagyon alacsony a korreláció, stressz környezetben viszont jelentősen megnőhet.

Koncentrációs kockázat: a biztosító könnyen sebezhetővé válhat partnerek (beleértve a viszontbiztosítókat is), földrajzi területek és veszteségesemény típusok koncentrációja esetén. A magas koncentráció különösen az alacsonyakorlatosságú, nagy súlyosságú veszteségek bekövetkezése esetén jelent problémát. Kivédésére szolgáló eszközök a nagyobb diverzifikáció és a viszontbiztosítás.

Erkölcsei kockázat (moral hazard): az a biztosítói kockázat, miszerint a létező biztosítási fedezettség miatt a vállalatok egyre kevésbé érznek ösztönzést, hogy saját lépéseket

tegyenek a veszteségek bekövetkezésének megelőzésére. Pl. ha egy vállalat csalások kockázata elleni védelmet vásárolt egy biztosítótól, a különböző belső csalási események elkerülésére bevezetendő kontrollok implementálásában már kevésbé lesz aktív. A biztosítók számos eszközzel igyekeznek koordinálni a morális kockázatot. Ezek közül a legegyszerűbb az önrész előírása, mely megköveteli, hogy a társaság részt vállaljon a bekövetkezett veszteségből. Hasonló módon a biztosító kérhet magának felülvizsgálati jogot arra vonatkozóan, hogy ellenőrizze, tesz-e lépéseket a vállalat a veszteség megelőzésére, és megtagadja a védelmet, amennyiben a megelőző kontrollokat elégtelennek találja. Végül a biztosító jogot formálhat a biztosítási díj növelésére a jövőre nézve, ha a vállalat a kockázatból adódóan veszteséget szenved el.

PÉLDA ÜGYLET

Egy banki és befektetési szolgáltatási tevékenységet végző társaság meg szeretné határozni, mekkora a működési kockázatainak fedezéséhez szükséges belső tőkeigénye³⁷. A vállalatnak 2 milliárd \$ értékben vannak eszközei, belső tőke szükséglete 75 millió \$. A cég saját veszteségadatainak, minőségi faktorok és külső adatok kombinációján alapuló szcenárióelemzéseknek és a kontroll környezet sajátosságainak számításba vevő statisztikai elemzések segítségével határozta meg gazdasági tőkeigényének szintjét. Az első táblázat azt mutatja, hogy a biztosítás kockázatcsökkentő hatásának figyelembe vétele nélkül 24 millió \$ a teljes gazdasági tőkeigény a következő kockázati becslések alapján:

Eseménytípus	Kockázati kitétség
Belső csalás	2.000.000 \$
Külső csalás	2.000.000 \$
Munkavállalókkal kapcsolatos események, munkahelyi biztonság	1.000.000 \$
Ügyfelek, termékek, üzleti gyakorlat	5.000.000 \$
Tárgyi eszközök sérülése	8.000.000 \$
Üzletmenet kimaradás, rendszerleállás	5.000.000 \$
Végrehajtás, folyamatkezelés	1.000.000 \$
Összesen	24.000.000 \$

A vállalat három különböző biztosítást vesz igénybe. Az egyik az ún. blanket biztosítási kötvény 4 millió \$-os limittel és 1 millió \$-os önrésszel, vagyis 3 millió \$-os nettó fedezettségi szinttel. A vállalat tehát hisz abban, hogy a 3 millió \$-os fedezettség megfelelően biztosítja a belső és külső csalásból származó kockázatokat, vagyis az ezen forrásokból eredő veszteségek 1,5 – 1,5 millió \$ értékig fedezettek. A másik biztosítási kötvény a vezető tisztségviselők 5 millió \$ értékű, 1 millió \$ önrészt tartalmazó felelősségbiztosítása, vagyis a vállalat meggyőződése szerint az ügyfél, termék, üzleti kategóriát érintő veszteségek a nettó 4 millió \$-os fedezettségi szint alatt maradnak. Végül a vállalat 8 millió \$ értékben, 1 millió \$ önrésszel vagyonbiztosítást is kötött, vagyis a tárgyi eszközök sérülése kategóriában a nettó fedezettsége 7 millió \$.

A biztosítás hatásának figyelembe vételéhez a vállalatnak diszkontálnia kell a fedezettség hatását oly módon, hogy az tükrözze a kifizetés megtörténtének, esetleges a fizetési

³⁷ A belső, másnéven gazdasági tőkeigény az intézmény saját, belső eljárásai szerint, a Bázeli II 2. pillérnek keretében megállapított tőkekövetelménye (ICAAP).

késedelemnek a valószínűségét. Ebben az esetben a vállalat viszonylag konzervatív és 50 %-os diszkontot alkalmaz a blanket kötvény és a felelősségbiztosítás nettó fedezettségi rátájának meghatározásához. A vagyonbiztosítás esetén múltbeli tapasztalatok és biztosabb kifizetési várakozások alapján alacsonyabb 20 %-os haircut-tal számolt.

Ennek eredményeképpen a biztosítási fedezettség kockázatsökkentő hatásának figyelembe vételével számított kockázati kitettség (nettó kockázati kitettség) és ezek összege, a belső tőkeigény is 38 %-kal csökkent, 24 millió \$-ról 14,9 millió \$-ra, ami a teljes belső tőkeigény kevesebb, mint 20 %-a.

Eseménytípus	Eredeti kockázati kitettség	Effektív biztosítási fedezettség	Diszkont	Kiigazított biztosítási fedezettség	Nettó kockázati kitettség
<i>Belső csalás</i>	2.000.000 \$	1.500.000 \$	50 %	750.000 \$	1.250.000 \$
<i>Külső csalás</i>	2.000.000 \$	1.500.000 \$	50 %	750.000 \$	1.250.000 \$
<i>Munkavállalókkal kapcsolatos események, munkahelyi biztonság</i>	1.000.000 \$	0 \$		0 \$	1.000.000 \$
<i>Ügyfelek, termékek, üzleti gyakorlat</i>	5.000.000 \$	4.000.000 \$	50 %	2.000.000 \$	3.000.000 \$
<i>Tárgyi eszközök sérülése</i>	8.000.000 \$	7.000.000 \$	20 %	5.600.000 \$	2.400.000 \$
<i>Üzletmenet kimaradás, rendszerleállás</i>	5.000.000 \$	0 \$		0 \$	5.000.000 \$
<i>Végrehajtás, folyamatkezelés</i>	1.000.000 \$	0 \$		0 \$	1.000.000 \$
Összesen	24.000.000 \$	14.000.000 \$		9.100.000 \$	14.900.000 \$

A biztosító szempontjából nézve, az általa biztosított teljes fedezettség 14 millió \$. Az árazás, a tartalékolás, a kockázatkezelés, és a pénzügyi riportálás is ezen az összegen fog alapulni.

5.2 Captive

DEFINÍCIÓ

A captive biztosítás a kockázati transzferek olyan formája, amelyben a vállalat maga alapít egy kapcsolt, külön engedéllyel rendelkező biztosító társaságot, amit captive-nek hívnak. A captive elsősorban saját tulajdonosának kockázatát biztosítja, gyakran azt aktívan menedzseli. A biztosító eszközeinek tulajdonosa maga a biztosított. Egy captive biztosító alapítása fejlett szabályozással rendelkező piacokon nagyon rövid időt vesz igénybe, akár kilencven nap alatt is megoldható. Ez magában foglalja az üzleti terv készítéséhez, az alkalmazások és a helyi engedélyek beszerzéséhez szükséges idő mennyiségét is. Gyakran offshore székhellyel alapítják őket, számos jogi formában létezhetnek. Captive biztosítók alapíthatók az Egyesült Államokban, offshore cégeként az Atlanti óceán / Karib tenger

térségében, Európában és Ázsiában. A legnépszerűbb székhelyek Bermudán, a Kajmán szigeteken, Vermontban és Hawaion találhatók. 2002-ben a captive biztosítók közel fele Bermudán, vagy a Kajmán szigeteken volt bejelentve. A.M. Best szerint 2002 végén 4 526 aktív captive volt világszerte. Ezek 55 % -át az Egyesült Államokban alapították, 26 %-ukat Európában. Az nem derül ki a felmérésből, a captive-ek hány százaléka tartozott bankhoz, befektetési szolgáltatóhoz, vagy biztosítóhoz.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

Számos oka lehet, hogy egy vállalat captive-et alapít, többek között a költségmegtakarítás, kedvezőbb adózási feltételek, a biztosítási kockázatok központi kezelésének megvalósítása, vagy a rugalmasabb viszontbiztosítási piachoz való csatlakozásból adódó előnyök. A captive-ek alapítására ösztönzőleg hat a biztosítási díjak emelkedése, ami növeli az igényt a költséghatékony kockázati transzfer megoldások iránt.

Egy captive biztosító nagyobb beleszólást enged a biztosított számára saját biztosítási programjába, valamint lehetővé teszi jogainak kiterjesztését. Az önbiztosításhoz hasonlóan a captive is megengedi a kártérítési követelés-kezelési szolgáltatások szétbontását. Más szavakkal, a kártérítési követeléseket vagy házon belül, vagy harmadik fél igénybe vételével kezelik, de végig biztosítva a követelések feletti szigorú kontrollt, hiszen maga a biztosított az első számú viszontbiztosító.

Egy captive fenntartása jellemzően költségesebb, mint az önbiztosítás a licensz díjak, igazgatósági, menedzsment, aktuáriusi és audit költségek miatt. Továbbá a kockázatmenedzselés módja az anyavállalat részéről tőkésítési elkötelezettséget jelent. A captive strukturálisan alkalmas lehet az anyavállalat számára adókvonási célokra, bár ezt az egyes országok adóhivatalai nem veszik jó néven. A captive adminisztrációs terheket is ró a tulajdonosaira, mivel önálló pénzügyi entitás, saját pénzügyi kimutatásokkal. Bár a vezetői állítják össze a beszámolókat, a tulajdonosnak kell megkövetelnie az eredmények monitoringját és az éves Igazgatótanács ülés összehívását.

Néhány vállalat kiterjeszti a captive használatát termékeik, ügyfelek, szállítók biztosítására. A tevékenység eme kiterjesztése lehetővé teszi az anyavállalat számára, hogy a captive felé fizetett prémiumot levonja az adóból. Másrészt megteremti a lehetőséget az eddigieknél szorosabb ügyfélkapcsolat kialakítására és javítja az egész csoporton belüli integrációt. Egy gyártó által valamely termékére kiterjesztett jótállás egy jó példa erre a típusú programra.

Többnyire a captive-ek baleseti és egyéb vagyoni károk kiterjesztését biztosítják. A biztosítéknyújtás kevésbé elterjedt, vagyis, hogy a captive lenne az anyavállalat fizetőképességének elsődleges biztosítója. A captive jellemzően a biztosított elsődleges kockázatát fedezi, az egyéb kiterjesztésekkel szemben viszontbiztosítási támogatást nyújtanak.

Egy captive-nek ugyanúgy tőke- és veszteségtartalékolási követelményei is vannak. Tiszta captive esetén a biztosítottnak arra is lehetősége van, hogy a veszteségalapba fektetett pénze nagy részét hitelként használja mindennapi működésében. Befektetési lehetőségeik bizonyos országokban rugalmasak, máshol viszont meglehetősen korlátozottak.

Egy captive társaságot általában nem rövid távú megoldásként alapítanak. A létrehozásánál felmerülő számos teendő eleve lehetetlenné teszi a captive rövid határidejű használatát. A captive bezárásához a nyitott követeléseket vissza kell váltani a kockázatot átruházónál, vagy a biztosítottnál. A társaság azonban nem biztos, hogy vissza akarja vásárolni a kiterjesztését, vagy a portfólió transzfer költséges lehet. Emiatt sok társaságnál a captive használata hol előtérbe kerül, hol visszaszorul, de a már megalapított captive-et többnyire meghagyják, amíg szükség lehet rá.

Rent-A-Captive

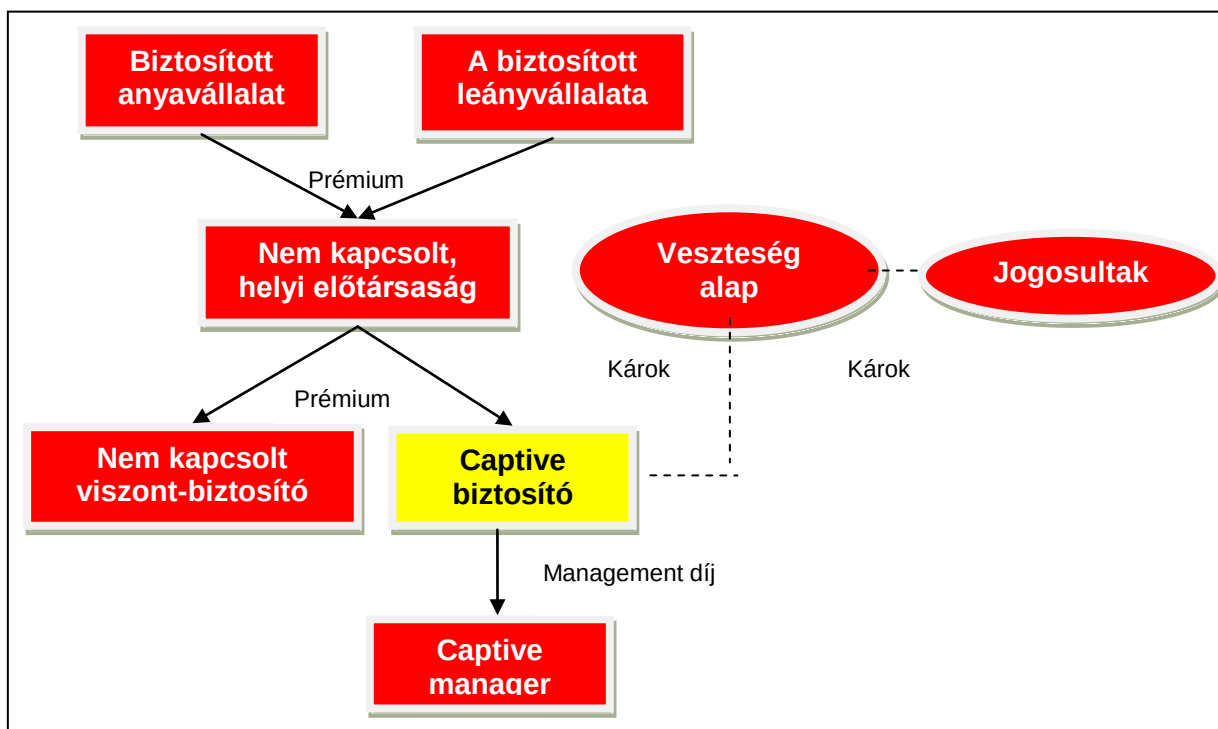
A rent-a-captive program nagyon hasonló a tiszta captive biztosítási programhoz. A különbség annyi, hogy a biztosított nem tulajdonosa a captive-nek, hanem csak „bérlő” a captive biztosító használatát. Ennek legfőbb oka az, hogy a társaság nem elég nagy ahhoz, hogy saját céljaira biztosítót alapítson, vagy egyszerűen nem szeretne tulajdonjogot egy captive biztosítóban.

Az előnyei és hátrányai hasonlóak a tiszta captive programéhoz. Egyik különbség, hogy a rent-a-captive esetén kevesebb lehetőség van a vezetőség ellenőrzésére és a program megköveteli az adminisztráció felülvizsgálatát. A tőkebefektetés nem követelmény, de előfordulhat, hogy az aggregált kitétséget nem teljesen tudja fedezni a rental captive tulajdonosa. A biztosított itt is ki van téve a captive fizetőképességi kockázatából fakadó károknak.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

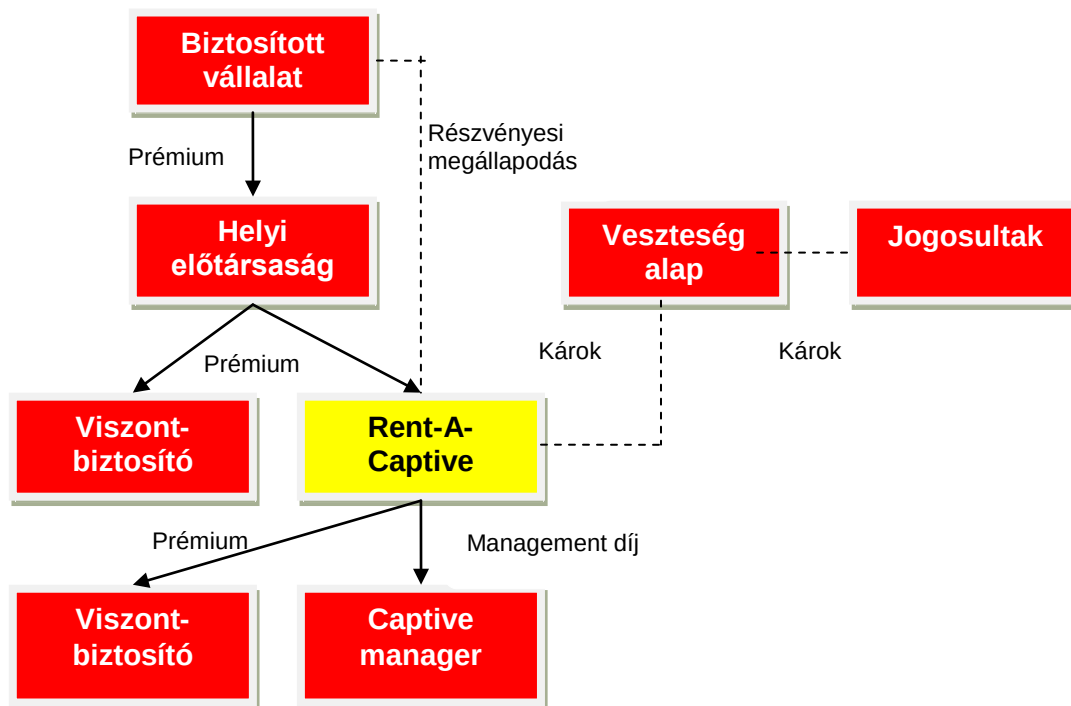
A következő ábra a biztosítási díj és a követelés kifizetés áramlását mutatja egy tiszta captive biztosító esetén. Látható, hogy vállalat rendszerint egy bejelentett helyi társaságon keresztül kapcsolódik az engedéllyel rendelkező, biztosítási politikát megvalósító captive-hez, amely – más viszontbiztosítóval együtt – biztosítja a vállalatok kockázatainak egy részét.

Captive biztosító társaság pénzáramlásai:



A következő ábra rental captive esetén mutatja be a prémium és a követelés kifizetés útját. A struktúra különbözik a captive programétól, mivel a biztosított itt nem tulajdonosa a captive biztosítónak, ellenben elsőbbségi részvényein keresztül, korlátozott mértékben gyakorolhat tulajdonosi jogokat.

Rent-A-Captive pénzáramlásai:



A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

Ha a működési kockázatait egy intézmény kapcsolt vállalkozásához transzferálja, a transzfer hatékonyságát nagyon erősen befolyásolja, hogy a kockázat ténylegesen a csoporton kívülre kerül-e akár viszontbiztosítón, akár más mechanizmuson keresztül. Szintén hatással van a transzfer működésére, ha a captive biztosító (a leányvállalat) más szabályozói követelményeknek köteleesen megfelelni (pl. tartalékolási követelménynek). Amennyiben egy adott kockázatot a kapcsolt leánybiztosító vállal (ezáltal az a pénzügyi csoporton belül marad), a kockázatcsökkentés hatékonysága nagymértékben függ attól, a captive biztosító mennyiben tudja kihasználni a különböző entitásokból álló szervezetbe tartozás előnyeit. Ha a leánybiztosító belső szabályozása kevésbé hatékony, az nemcsak a diverzifikáció lehetséges hasznát minimalizálja, de a kockázatok mérését és árazását is sokkal nehezkesebbé teszi.

További kockázatot jelent, ha a leányvállalat nem tiszta captive, hanem üzleti alapon harmadik fél biztosítását is vállalja. Ez esetben kockázatai megegyeznek a hagyományos biztosításnál (5.1. fejezet) leírtakkal.

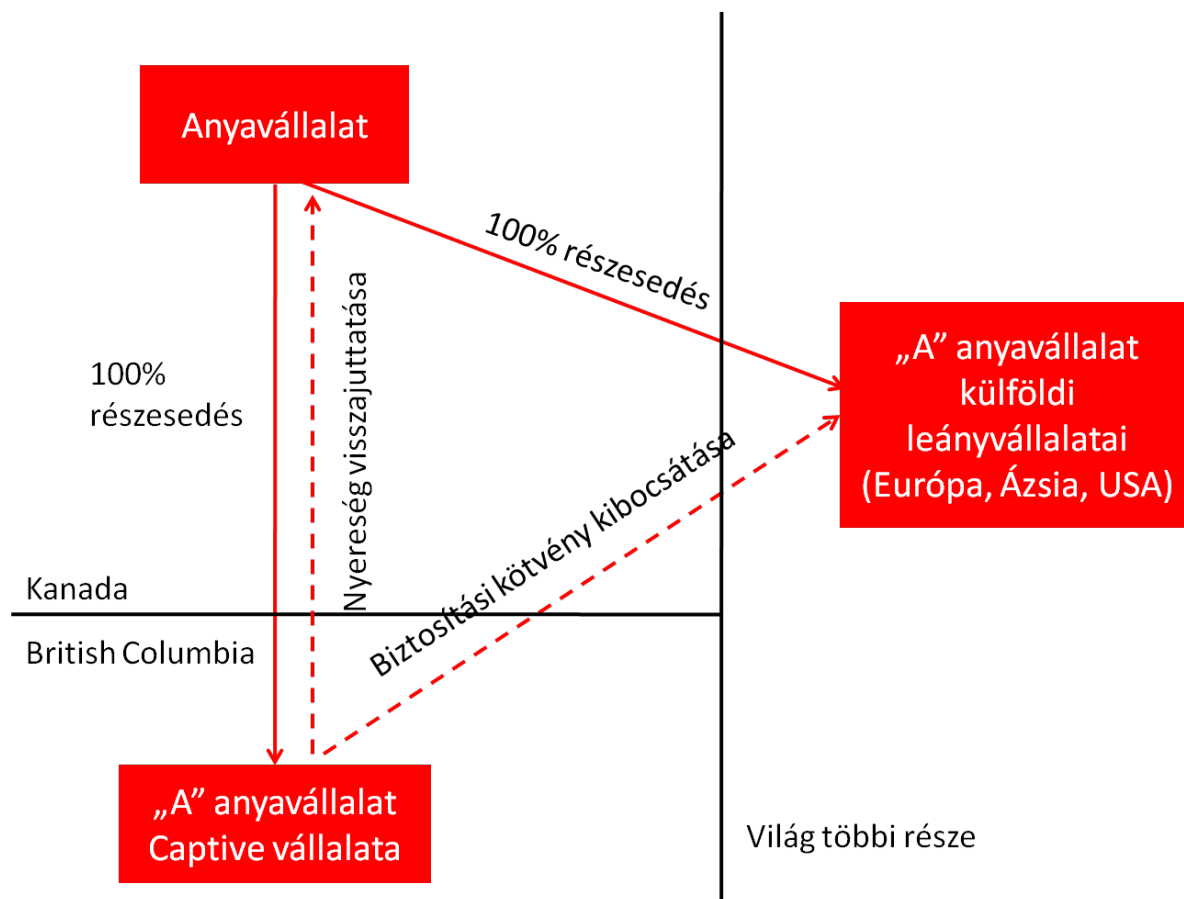
AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Az éves működési költsége egy tipikus captive biztosítónak mintegy 50 000 \$, beleértve a menedzsment, jogi, audit, aktuáriusi és licenz díjakat is. Egy vállalkozás tiszta captive biztosítójának belső transzferárképzése alapján számolt díjat (prémiumot) fizet, melyet a prémium adója és a köztes cégnek fizetett díj tovább növel akár évi 15 %-ra. Ezzel szemben egy rental captive program esetén a vállalkozás a captive tulajdonosának tartozik bérleti díjjal, valamint a captive vezetőségének, jellemzően a biztosított eszközállomány 1 – 2 %-ban meghatározott management díjjal.

PÉLDA ÜGYLET

Egy nagyvállalat úgy dönt, hogy a biztosítási igényeit egy teljes mértékben saját tulajdonában lévő captive biztosító alapításával fedezi. A captive biztosító székhelye British Columbiában van, és a helyi törvények szabályozása vonatkozik a tevékenységére. Az anyavállalatnak vannak fiókvállalatai Kanadában és a világ többi részén is: Európában, Ázsiában és az Amerikai Egyesült Államokban.

A fiókvállalatok a cég saját captive biztosítójának segítségével biztosítják a kockázataikat, amelyért cserébe 2 millió dollár biztosítási díjat fizetnek. A captive vállalat British Columbia területére van bejegyezve, ahol nemzetközi pénzügyi vállalkozásként működik, ennek megfelelően a helyi szabályozások szerint jogosult az adó teljes visszatérítésére, amelyet a nemzetközileg működő vállalkozások biztosítási bevételei után fizet. A külföldi fiókvállalatok emellett adóalapjukból levonhatják a captive számára fizetett biztosítási díjakat, amennyiben valós kockázat transzferálás történt, és a biztosítási díj indokolható mértékű. A captive biztosító végső soron a nyereségét adómentes osztalékként továbbíthatja az anyavállalat számára. Összességében tehát a Captive biztosító megalapításával az anyavállalat nem csak a kockázatait tudta hatékonyan menedzselni, hanem az országok közötti eltérő adókörnyezetet is ki tudta használni.



5.3 Alternatív működési kockázati transzfer eszközök

5.3.1 Időjárás derivatívák

DEFINÍCIÓ

Az időjárás derivatívák más pénzügyi derivatívákhoz nagyon hasonló eszközök, elsősorban az időjárással kapcsolatos kockázatok fedezésére használják őket. Derivatívák, tehát értékük valamilyen mögöttes folyamattól függ, míg azonban a pénzügyi derivatívák esetén ez a folyamat általában egy kereskedett termék, az időjárás derivatívák értéke nem kereskedett, meghatározott árral nem rendelkező folyamatoktól függ. A leggyakoribb referenciafolyamatok a napi vagy havi átlaghőmérsékelt, a meleg napok száma (heating degree days – HDD), a hideg napok száma (cooling degree days – CDD), vagy a csapadék mennyisége.

A TERMÉK FELHASZNÁLÁSI KÖRE

Az időjárás derivatívákat azon termelők, vállalkozások használják, amelyek bevétele függ az időjárástól, hiszen segítségükkel ki tudják simítani jövedelmeik fluktuálását. Ide tartoznak a mezőgazdasági termelők, mivel a termésmennyiség nagyban függ attól, hogy megfelelő mennyiségű eső esett vagy elegendő volt a napsütéses órák száma. A sportrendezvényszervezők, vagy más, nyitott rendezvények szervezői az ellen köthetnek ilyen jellegű biztosítást, hogy a rendezvények ideje alatt ne essen az eső. Amennyiben mégis esne az eső, a derivatíva tulajdonosa az opciós szerződésben meghatározott összeget kapja meg, ez kárpótolja az eső miatt alacsonyabb jegyeladásból. Ha nem volt eső, úgy a derivatíva a szerződésben meghatározott feltételek lejárta után kifizetés nélkül megszűnik, viszont a tulajdonosa az opciós díjért cserébe védelmet kapott. Az időjárás derivatívák gyakori használói még a gázüzletágban érintett vállalkozások, akik az esetleg enyhébb téli hónapok miatti alacsonyabb gázfogyasztásból származó jövedelemkiesést tudják így pótolni.

A biztosításokkal szemben gyakran azért preferált eszközök az időjárási derivatívák, mert előbbi főleg a kis valószínűségű, ámde nagy veszteséget okozó események kockázatának fedezésére köthetőek (figyelembe véve az el nem hanyagolható fix költségeket), míg az időjárás derivatívák fedezik a gyakori, de egyenként kis veszteséget okozó események kockázatát is.

A TRANZAKCIÓBAN ÉRINTETT FELEK/INTÉZMÉNYEK

Az időjárás derivatív piacon egyrészt aktív másodpiacal rendelkező termékekkel lehet kereskedni, ezek sztenderdizált szerződéseken alapulnak, így nagy likviditással is rendelkeznek, másrészt testreszabott termékeket bocsátanak ki olyan vállalatok számára, akiknek speciális kitétsége van az időjárási körülményekkel szemben. A másodpiacal rendelkező termékek kereskedése nagyrészt az OTC piacon történik, de sok kontraktus tőzsdén is jegyezhető. Ezeken a piacokon főleg az energiapiaci szereplők igényeinek megfelelő termékekkel lehet kereskedni: határidős és opciós szerződéseket lehetni kötni HDD-re vagy CDD-re. A CDD és HDD indexek értékét az határozza meg, hogy adott hónapban hány olyan nap volt, hogy a napi átlaghőmérséklet a 18 Celsius fok alatt illetve felett volt. A 18 Celsius fokot tekintik annak a pontnak, ahol a legtöbb háztartás bekapcsolja a fűtést, innen származik ez a referenciaérték. Míg a HDD indexet a gáz iránti keresletet jól megragadó mutatónak tekintik, addig a CDD elsősorban a légkondicionálók, és az azok gerjesztette villamosenergia-felhasználás iránti kereslet proxy-ja.

A Chicago Mercantile Exchange-en számos időjárási derivatívával lehet kereskedni, ezeket mutatja az alábbi táblázat. A Cooling Monthly alatt több terméket találunk: futures és opciós

ügyleteket különböző lejáratokra, különböző városokra, maga a termék pedig ezen városok Cooling Degree Days mutatójához vannak kötve.

	Egyesült Államok		Európa	Kanada	Ázsia- Csendes- óceánia	Ausztrália
Termékek	Cooling Monthly Cooling Seasonal Heating Monthly Heating Seasonal Weekly Weather Weekly Weather		CAT Monthly CAT Seasonal Heating Monthly Heating Seasonal	Cooling Monthly Cooling Seasonal Heating Monthly Heating Seasonal	Monthly Seasonal	Cooling Monthly Cooling Seasonal Heating Monthly Heating Seasonal
Városok	Cincinnati Colorado Springs Dallas Des Moines Detroit Houston Jacksonville Kansas City Las Vegas Little Rock	Los Angeles Minneapolis-St. Paul New York Philadelphia Portland Raleigh Sacramento Salt Lake City Tucson Washington, D.C	Amsterdam Barcelona Berlin Essen London Madrid Oslo Paris Rome Stockholm	Calgary Edmonton Montreal Toronto Vancouver Winnipeg	Tokyo Osaka	Brisbane Melbourne Sydney

Forrás: CME Group

Az időjárás derivatívák kiírói európai és amerikai bankok, biztosítótársaságok, befektetési alapok és néhány energiacég a legnagyobbak közül. A vevők között változatos szereplők találhatók különböző iparágakból, nem kizárólag az alábbiakból: energia-, víz-, szél-erőművek és energiaelosztó cégek, építkezési vállalkozások, szórakoztató parkok, ruhagyárak. Méretét tekintve kisebb vállalkozások is megjelenhetnek a derivatívák vevőiként, hiszen az árazás a sztenderd termékek esetén nem eseti, hanem a piac által meghatározott.

AZ ÁRAZÁS TECHNIKÁJA

Az időjárás derivatívák árazása más derivatívák árazásához hasonló módon történik: első lépésként a várható kifizetéseket kell meghatározni. Ehhez általában az elmúlt 10-30 év időjárási adatait szokták felhasználni, de természetesen figyelembe veszik a rövid távú trendeket is.

A TERMÉK ÉRZÉKENYSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI FAKTOROK

A pénzügyi derivatívákkal szemben az időjárás derivatívákat befolyásoló kockázati faktorok, folyamatok nem kereskedettek, a legtöbb esetben a mögöttes időjárási kockázathoz kapcsolódó referenciaindexekről, mérési eredményekről beszélünk. A legtöbb időjárási derivatíva értékét a napi/havi átlaghőmérséklet, a meleg/hideg napok száma vagy akár a csapadék mennyisége befolyásolja.

PÉLDA ÜGYLET

Egy HDD opció a következő módon működik: az opció kiírásakor rögzítik a referencia HDD index „kötési szintjét”. Amennyiben az adott hónapban a meleg napok száma a meghatározottnál nagyobb volt, úgy a kettő különbsége és egy meghatározott dollár érték szorzatát kapja meg a call opció tulajdonosa. A CME-n kötésenként egy nap eltérés után 20 USD-t fizet az opció kiírója. Ha például egy befektető márciusban vett egy washingtoni, novemberi HDD vételi opciót 10-es kötési szinten, akkor amennyiben a meleg napok száma novemberben 10, vagy annál kevesebb volt, úgy az opció kifizetés nélkül lejár. Ha a HDD novemberben 15 volt, az opció kiírója $(15-10)*20$ USD-t fizet az opció tulajdonosának.

5.3.2 Katasztrófa kötvények

Szintén alkalmasak a működési kockázatok transzferálására a katasztrófa kötvények, melyeket a 3.2.2.1 fejezetben, az alternatív biztosítási kockázati transzfer termékek között már bemutatunk. Mivel elsősorban biztosítók által a biztosítási kockázat transzferálására használt, értékpapírosítási termékről van szó a részletesebb ismeretetésnek ebben a logikában láttuk ideális helyét. Ugyanakkor, bár nagyon korlátozottan, de vállalkozások is bocsátanak ki katasztrófa kötvényt saját működési kockázataik tőkepiacon történő porlasztása céljából. A katasztrófa kötvények olyan értékpapírok, amelyek kifizetése egy meghatározott katasztrófaesemény bekövetkeztétől függ, pontosabban az általa okozott károk nagyságától. Amennyiben ez meghalad egy küszöböt, úgy a kötvény eladója nem, vagy csak részben fizeti vissza a kötvény névértékét illetve kamatait. A (viszont)biztosítótársaságokon kívül csak a legnagyobb vállalatoknak éri meg ilyen kötvény kibocsátását szervezni, elsősorban azoknak, melyek tevékenységét döntő módon befolyásolhatja valamilyen – általa nem koordinálható, ritka, de nagy súlyosságú – működési kockázati esemény pl. földrengés.

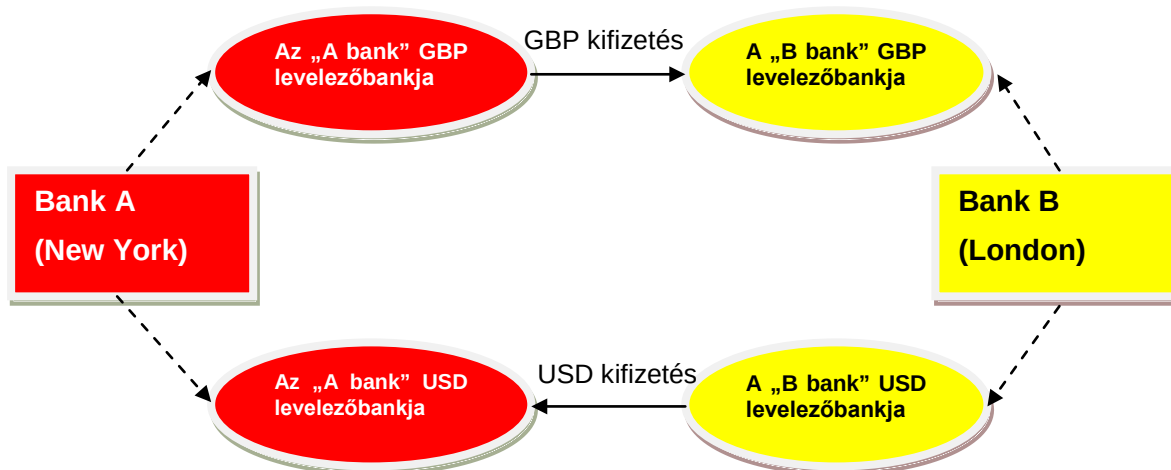
6 Elszámolási kockázattranszfer (Settlement risk)

Az elszámolási kockázat annak a kockázatát fejezi ki, hogy egy adott ügylet során az egyik fél teljesít, azonban a másik fél csőd következtében nem teljesíti kötelezettségét. Ez a kockázat a partnerek fizetései közötti - elsősorban időzónák közötti eltérések miatti, vagyis a különböző kereskedési platformok nyitvatartásának - időbeli differenciájából adódik: mivel a kifizetések nem egy időpontban történnek, így a később teljesítő fél esetleges csődje esetén a teljesítő fél veszteséget szenved. Amennyiben a partner nem kerül csődbe, de késik fizetésével, jelentős likviditási kockázatot okozhat a teljesítő fél számára.

Az elszámolási kockázat mértéke az adott fél által elindított utalás nagysága. A kockázat attól kezdődően áll fenn, amikor az adott fél az átutalást már nem vonhatja vissza egyoldalúan, és addig tart, amíg a megvásárolt termék nem kerül leszállításra. Ez az időtartam akár 1-2 nap is lehet, amelyet az esetleges munkaszüneti napok és ünnepnapok tovább hosszabbíthatnak.

Bár a definíció alapján nem tartozik az elszámolási kockázathoz, azonban szorosan kapcsolódik hozzá az elszámolás előtti partnerkockázat (Pre-settlement Risk). Ez annak a kockázatát fejezi ki, hogy a partnerek már megkötötték az ügyletet, még egyik fél részéről sem kezdődött meg a teljesítés, azonban az egyik fél csődbe kerül. Ekkor a másik fél által elszenvedett veszteség a helyettesítő ügylet megkötésének extra költsége (vagyis az árfolyam kedvezőtlen alakulása esetén a többletköltség), amelyet megújítási kockázatnak is szokás nevezni.

A devizaügyletek teljesítése hagyományosan – amennyiben nem klíringház közbeiktatásával történik – levelezőbankok segítségével történik, az adott devizák hazai nagyértékű fizetési rendszerén keresztül. Az alábbi ábra sematikus áttekintést nyújt a devizaügyletek elszámolásának folyamatáról: Az „A” bank egy devizaügylet keretében angol fontját USD-re cseréli „B” bankkal, így levelezőbankjaikon keresztül elindítják az egyes devizák utalásait.

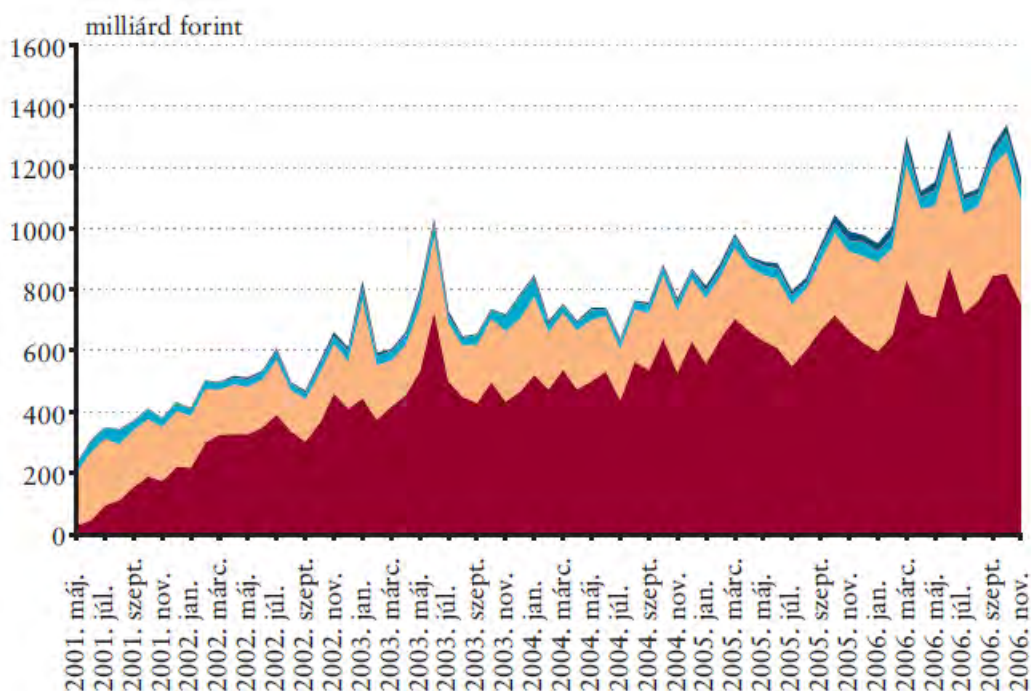


Számos elszámolási kockázatból eredő veszteségre láthattunk példát az utóbbi évtizedekben, azonban a legtöbbet idézett eset a németországi Herstatt Bankhoz 1974 június 26-i csődje, így ezen kockázattípust devizaügyletek esetén „herstatt kockázat”-ként is szokás nevezni. A német bankfelügyelet³⁸ (Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen) a devizaügyletein elszenvedett jelentős veszteségei miatt visszavonta a Herstatt Bankhoz működési engedélyét, azonban csak a német fizetési rendszer zárását követően. A bank számos partnere már elindította német márka kifizetését, azonban a csőd következtében a

³⁸ Forrás: MNB - A devizaügyletek kiegyenlítési kockázatának kezelése Magyarországon, 2001/3.

Herstatt Bank new york-i levelezőbankja nem teljesítette az USD kifizetéseket a bank számláiról.

Az elszámolási kockázat Magyarországon is jelentős kockázatot jelent a devizaügyletek során. Az MNB 2007-es tanulmánya alapján³⁹ a magyarországi bankok által kötött devizaügyletekből fakadó jóváírások napi átlaga 2006-ban 7786,4 millió dollár volt, amely a Magyarország 2006-os GDP mintegy 6,92 százaléka. A magyarországi bankok elsősorban a tradicionális, levelezőbankokon keresztül történő elszámolást alkalmazzák, ezen módszerrel bonyolódik le a hazai devizakereskedelem forgalmának több, mint 95 százaléka. Fontos azonban megemlíteni, hogy a magyar bankok többsége külföldi anyabankjával bonyolítja le devizaügyleteit, amelyet nem tekintenek kockázatos ügyletnek a magyar bankok.



A magyar bankok által kötött devizaügyletek értéke, ügylet névérték alapján, a kettős jelentés kiszűrésével. Forrás: Tanai Eszter: A devizaügyletek kiegyenlítési kockázatának kezelése Magyarországon (II. jelentés), Magyar Nemzeti Bank Műhelytanulmányok, MT 63., 2007

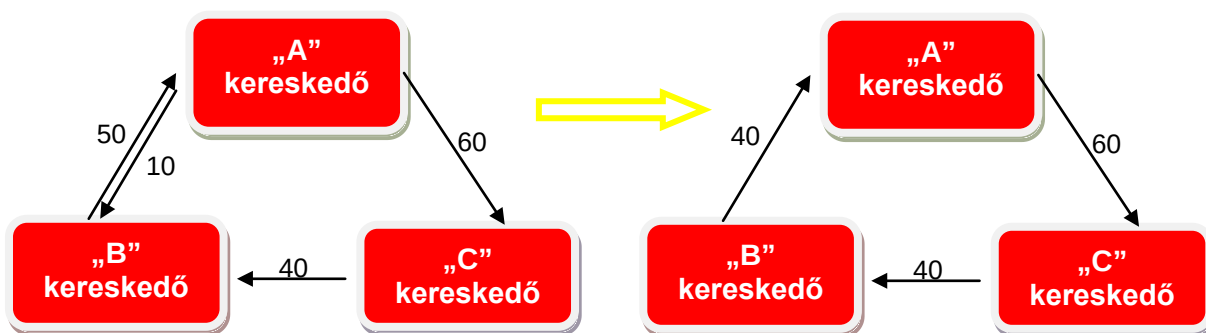
A fejezet során a továbbiakban az elszámolási kockázat transzferálásának lehetséges eszközét, az elszámolóházakon keresztül történő kereskedést mutatjuk be. Bár számos további eszköz létezik az elszámolási kockázat csökkentésére – így a belső minősítési rendszerek alapján kialakított limitrendszerek, a bilaterális és multilaterális nettósítás, illetve a fizetés csak fizetés ellenében (devizaügyletek esetén Payment versus Payment, értékpapírügyletek esetén Delivery versus Payment illetve Delivery versus Delivery) elv alkalmazása -, azonban ezek alkalmazásakor az elszámolási kockázat nem kerül transzferálásra, így ezen eszközök kívül esnek a jelen tanulmány fókuszán.

³⁹ Tanai Eszter: A devizaügyletek kiegyenlítési kockázatának kezelése Magyarországon (II. jelentés), Magyar Nemzeti Bank Műhelytanulmányok, MT 63., 2007

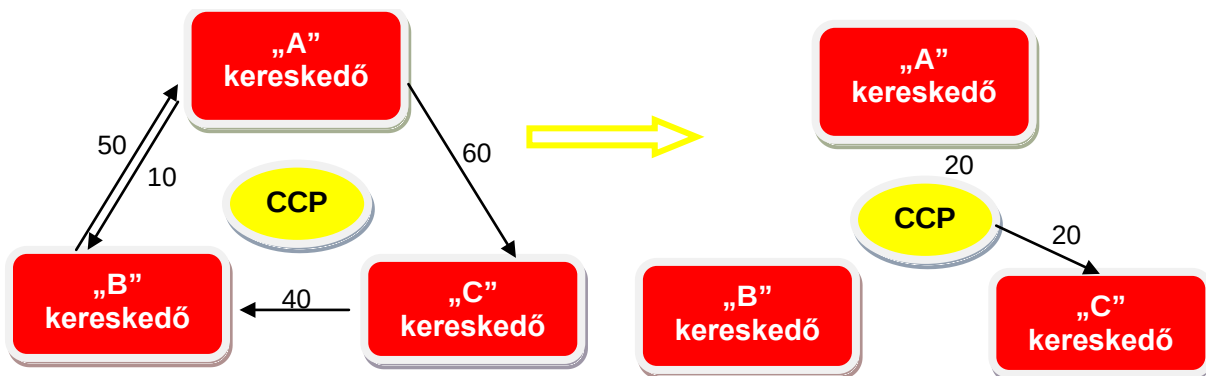
6.1 A központi elszámolóház

A fizetés csak fizetés ellenében elv, valamint a nettósítás alkalmazásával az ügyletek teljes névértékével megegyező elszámolási kockázata a megújítási kockázatra redukálódik – mivel ekkor nem fordulhat elő az, hogy az egyik fél teljesít, a másik nem, viszont továbbra is kockázatot jelent, hogy az egyik félnek esetleg újabb ügyletet kell kötnie, hogy hozzájusson a kívánt termékhez. Ez a kockázat a központi klíringházakon keresztül történő kereskedések esetén megszüntethető, amennyiben a központi szerződő fél (Central Counter Party, CCP) teljesítési garanciát vállal. Ez esetben az elszámolási kockázathoz köthető megújítási kockázat a központi szerződő félhez transzferálódik.

A központi szerződő fél garanciája az ügyletek teljesítésére azt jelenti, hogy nemteljesítés esetén a vevőkkel szemben eladóként, eladókkal szemben vevőként lép fel. Amennyiben az egyik fél nemteljesít, a központi szerződő félnek akár saját tőkéjének erejéig is köteles helyt állni az ügyletből adódó kötelezettségeiért.⁴⁰



Nettósítás központi elszámolóház nélkül: csak a bilaterális tranzakciók kerülnek nettósításra, így a kereskedési partnerek továbbra is elszámolási kockázatot jelentenek egymás számára.



Nettósítás központi elszámolóházzal: a központi elszámolóház minden tranzakcióval szemben ellenpartnernként lép be, majd klíringtagonként nettósítja a követeléseket. A nettósítás végeredményeként az egyes klíringtagoknak csak a központi elszámolóházzal szemben lesz kitétségük

Forrás: Japan Securities Clearing Corporation, <http://www.jscc.co.jp/en/cash/netting.html>

⁴⁰ Forrás: Derivatív ügyletek elszámolása a Kelernél,

<http://www.keler.hu/keler/keler.head.page?nodeid=69>

A kereskedéstől az elszámolásig az elszámolóházon keresztül történő tranzakció folyamata a következő 3 fázisra bontható:

- Tőzsdei, vagy tőzsdén kívüli kereskedés
- Klíring
- Elszámolás

A tőzsde zárásakor az elszámolóház megkapja az adott napon kötött ügyleteket a tőzsdétől. Ezt követően a klíringház multilaterális nettósítást végez: klíringtagonként az adott napon kötött ügyleteket nettósítja (értékpapír kereskedés esetén mind értékpapír oldalon, mind pénzügyi oldalon), és garanciát vállal az ügyletek teljesítésére. Az értéknapon az elszámolóház ellenőrzi a pénzforgalmi számlák és értékpapír kereskedés esetén az értékpapírszámlák egyenlegét, ezt követően pedig megtörténik a leszállítás.

Magyarországon a KELER-nél a brókercégek kötelezve vannak számlavezetésre, így a pénzügyi teljesítés közvetlenül a KELER-nél vezetett tőzsdeforgalmi számlákról és biztosíték alszámlákról történik. Bankok esetén a pénzügyi teljesítés az MNB által vezetett számlákról történik, a valós idejű bruttó elszámolási rendszeren (VIBER) keresztül.⁴¹

Annak érdekében, hogy az elszámolóház esetleges nemteljesítés esetén képes legyen ellenoldali félként belépni az egyes ügyletekbe, különböző biztosítékok vannak érvényben. A klíringtagoknak pénzforgalmi számlát kell vezetniük az elszámolóháznál, ahol egy bizonyos összegű fedezetet folyamatosan fenn kell tartaniuk. További biztosítékot jelent, hogy a klíringtagok tőzsdénként és piaconként garancialapot hoznak létre, és készfizető kezességet vállalnak az esetleges nemteljesítésből származó költségek fedezésére (a KELER esetén ezt a feladatot a Kollektív Garancia Alap, illetve a Tőzsdei Elszámolási Alap látja el).

Tőzsdei derivatív ügyletek esetén a napi elszámolás (a spot piacon marked-to-market elv elnevezése a derivatív piac esetén settlement-to-market elv) csökkenti az elszámolóház várható veszteségét, mivel így esetleges nemteljesítés esetén az elszámolóház könnyedén felléphet eladóként egy vevővel szemben, ellentétes derivatív ügylet megkötésével (és így a nemteljesítésig felhalmozott pénzáramlás és az ellentétes derivatív ügylet kifizetése megegyezik a teljesítő fél derivatív ügyletének kifizetésével). Az egyes klíringtagoknak folyamatos fedezettartási kötelezettsége van (marginolás), a pénzforgalmi számláról az adott napi elszámolóár és az előző napi elszámolóár különbözete levonásra (vagy jóváírásra) kerül.

Tőzsdén kívüli ügyletek (Over the counter, OTC) esetén is léteznek klíringházak, amelyek jelentősen csökkentik az elszámolás kockázatát a fizetés csak fizetés ellenében elv alkalmazásával, azonban nem minden esetben vállalnak garanciát az ügyletek teljesülésére – vagyis a helyettesítési kockázat továbbra is jelen van ezen ügylet során. Kivételt jelent ez alól az Intercontinental Exchange (ICE), amely CDS-ek, energia derivatívák és futures ügyletek elszámolását garantálja.

A Continuous Linked Settlement (folyamatosan kapcsolt kiegyenlítés, CLS) rendszert a világ legnagyobb bankjai hozták létre az elszámolási kockázat megszüntetésére. Ezen rendszerben 17 devizában történő kereskedés lehetséges. A DVP elv alkalmazása az elszámolási kockázatot megszünteti, valamint a multilaterális nettósítás jelentősen csökkenti a likviditási kockázatot.

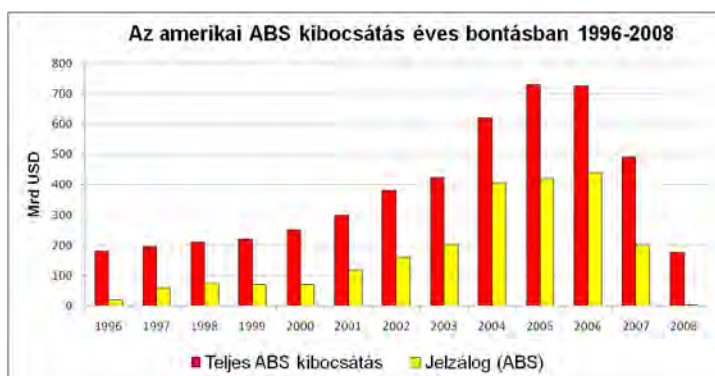
⁴¹ KELER, <http://www.keler.hu/keler/keler.head.page?nodeid=41>

7 A kockázati transzfertermékek hatásai a pénzügyi és gazdasági rendszerre

A kockázati transzfer termékek (különösen a CRT piac és a modern biztosításpiac termékei) egyfelől a modern pénzügyek innovatív megoldásainak és *Alan Greenspan* szavait idézve⁴² a „rugalmasabb és hatékonyabb pénzügyi rendszer segítőinek” tekinthetők. Másfelől azonban olyan bonyolult és átláthatatlan konstrukciók, hogy mikro szinten problémákat képesek okozni a kockázatvállalás érzékelésében és a kockázatkezelésben, illetve új természetű kockázatot generálnak (pl. korrelációs, ill. morális kockázat), miközben makro pénzügyi szempontból sem elhanyagolható veszélyeket táplálnak. A transzfer piac termékei olyan rendszerkockázatot (dominóhatás) hordanak magukban, ami miatt *Warren Buffet* „pénzügyi tömegpusztító fegyvereknek” titulálta őket⁴³.

Annak ellenére, hogy a piac robbanásszerű növekedése miatt már korábban is kezdtek aggódni a szabályozók és egyes szakemberek, a kockázati transzfer termékekkel kapcsolatos negatív tapasztalatok és a kockázatuk téves megítélésében rejlő veszélyek igazából csak az USA másodrendű jelzálogpiacán ktiört krízis után kaptak komoly figyelmet a közvéleménytől.

7.1 A subprime válság és következményei



Az amerikai másodrendű jelzáloghitel-piaci válságot (subprime válság) a jelenleg is tartó pénzügyi világválság első állomásának szokták tekinteni a szakmaibeliak. A subprime válság akkor indult, amikor 2006-2007 környékén dramatikusan felugrott a jelzáloghitelek törlesztésének mulasztása és a bedőlések aránya Amerikában, ami súlyos következményekkel járt a bankok

és pénzügyi piacok számára világszerte. A válság gyökerei a XX. évszázad záró éveire vezethetők vissza, amikor az amerikai ingatlanpiaci boom és a pénzügyi szféra modernizációs folyamata elkezdődött. 1996 és 2006 között egy amerikai ingatlan átlagosan 124%-kal drágult⁴⁴, az ingatlanpiac látványosan növekedett. A korábban megjelent értékpapírosítás-konstrukciók segítségével az ingatlanpiacba pumpált tőkemennyiség kifogyhatatlannak tűnt, az amerikai ingatlantulajdonlás 2004-ben rekord szintet, mindenidők legmagasabb arányát, 69,4%-ot ért el. Az ingatlanpiaci boom, miután - az eszközpiacon lufikra jellemzően – nem volt mögötte valós gazdasági igény illetve teljesítmény, 2007-re kipukkadt és feltárta a felfutást megalapozó technikák rejtette veszélyeket. A boomot táplálta a könnyű hitelszerzési lehetőség, a modern transzfer piac felfutása és a reguláció felhígulása pedig azzal járult hozzá, hogy az ágazatok és szereplők közötti tőkeáramlás korlátait oldotta fel,

⁴² Alan Greenspan: „These increasingly complex financial instruments have especially contributed, particularly over the past couple of stressful years, to the development of a far more flexible, efficient, and resilient financial system than existed just a quarter-century ago.”. Council on Foreign Relations, Washington, D.C. November 19, 2002.

⁴³ Warren Buffet: „Derivatives are financial weapons of mass destruction.”. Berkshire Hathaway Inc. 2002 Annual Report.

⁴⁴ CSI: credit crunch. Oct 18th 2007. The Economist print edition.

hatalmas tőkeáttételt és kockázattranszfert létrehozva, mely végül ezerszemű vaslánccal⁴⁵ kötötte össze a bankokat és pénz- és tőkepiaci szereplőket.

A krízis 2007-ben köszöntött be és fedte fel a pénzügyi szektor szabályozásának és a globális pénzügyi rendszer Akhilleusz sarkát. Az alapvető veszélyhordozója a rendszernek az volt, hogy nemcsak jó minőségű jelzáloghiteleket értékpapírosítottak, hanem másodrendű (subprime), kockázatos jelzálogokat is. A bankok közvetítésével a kötvénybefektetők korlátok nélkül finanszírozhatták az ingatlanpiacot, főképp a lakossági szegmenset (residential). Ebben az önmagát erősítő mechanizmusban⁴⁶ indokolatlanul növekedett mindenkinek a tőkeáttétele, ez tovább fokozta az ingatlanpiac árnövekedését, és újabb finanszírozási forrást igényelt. A magán kezdeményezésű („private labeled”) MBS konstrukciók kikerültek az államilag támogatott rendszerből (Ginnie Mae, Fannie Mae, Freddie Mac), és a kockázatosabb hitelek értékpapírosítását úgy oldották meg, hogy különböző hitelbiztosítóktól vásároltak hiteljavító hatású biztosítást (credit enhancement). A jelzálogpiacot továbbá az kötötte össze szorosan a biztosítókkal, bankokkal, spekulatív befektetési alapokkal, hogy a jelzáloghiteleket, sőt a jelzálogalapú értékpapírokat (MBS) is újracsomagolták, bonyolult átstrukturáláson keresztül dobták piacra a CDO termékeket (CMO) és CDS termékeket. A többszöri átstrukturálás jelentőségét az adta, hogy ezáltal rosszabb minőségű hitelportfóliókat is fel lehetett tüntetni biztonságosnak. Ezt elsősorban a hitelek földrajzi diverzifikációja indokolta, ugyanakkor abban, hogy a befektetők a valóságosnál alacsonyabb kockázatúnak ítélték meg a papírok egy részét, nagy szerepe volt a kibocsátók elégtelen tájékoztatásának, valamint a hitelminősítő cégek nem kellő figyelmessége a besorolások kiadásánál. A válságot a CRT tekintetében tehát nem önmagában a subprime hitelek értékpapírosítása okozta, sokkal inkább a befektetők alultájékozottsága azok kockázatosságát illetően.

2006-2007 időszakában az subprime ügyfelek tömegesen dőltek be, a fent említett vasláncon keresztül hatalmas tőkevesztéseget okozott a bankoknak és államilag támogatott társaságoknak, ami bizalmi válságot indított el Amerikában, és hamar áterjedt Európára és a világ többi részeire is. Az MBS-ek kibocsátása Amerikában az előző évekhez képest gyakorlatilag megszűnt.

⁴⁵ Már az i.sz. 208. évében tapasztalhattuk a lánchatás pusztító erejét. A kínai történelem egyik leghíresebb csatája, a ChiBi (Red Criffs – Vörös sziklafalak) a Han dinasztia (kb. i.sz. e. 1000 – i.sz. 3000) idején zajlott, ahol az addig domináns erővel rendelkező, az Észak-Kínát uraló Cao Cao fejedelem a Liu Bei és Sun Quan által vezetett helyi tartományok vezetői (szövetségesek) csaptak össze, az egész Kína fölötti hatalom megszerzése céljából. Az északi hadsereg többnyire alföldön edzettekből állt, ezért lényeges létszámfölény ellenére a déli nagyfolyókán történő harcokban nem tudta felülmúlni a délieket. Erre azt találták ki, hogy a kis hajókat nagy vasláncokkal kötik össze, hogy stabilan tudjanak közlekedni és harcolni a fedélzetén. A déliek erre a tűz eszközhöz nyúltak, de a sikeres akcióhoz két feltétel kellett: (1) álhajó (aki mintha átállt volna), hogy közelebb tudjanak kerülni az északi hajók tömegéhez, (2) erős dél-keleti irányból fújó szél ahhoz, hogy a tűz a hajók első sorából a hátrébb lévőkre is áterjedjen, különben a déliek magukat gyújtották volna fel. A legendák szerint akkor sikerült a délieknek megnyerni a véres, több tízezer lelket követelő csatát, amikor egy szokatlan dél-keleti szelet hívott Zhuge Liang az égiek segítségével. A csata eredményeként kiegyenlített az északi és a két déli hatalom közötti erőviszony, így három kis országra szakadt a nagy Kína egészen 280-ig. A 2007-es nyári eseményekben mintha a transzferpiac a vasláncot (rendszerkockázat), az ingatlanpiac pedig a déli álhajót (az első szikra) idézte volna. A végzetes déli szél (a környezet) vajon a pénzügyi piac modernizációjáról szóló 1999-es és 2000-es törvény Bill Clinton elnök általi elfogadása?

⁴⁶ Részletes elemzésért a subprime válságról lásd. KIRÁLY JÚLIA–NAGY MÁRTON–SZABÓ E. VIKTOR: Egy különleges eseménysorozat elemzése – a másodrendű jelzáloghitel-piaci válság és (hazai) következményei. Közgazdasági szemle, LV. évf., 2008. július–augusztus (573–621. o.).

A subprime válság okaként többek között az alábbiakat szokták említeni: az adósok túlvállalása, a túlzottan agresszív hitelezési politika, ingatlanspekuláció és túlépítkezés a boom periódus alatt, a kockázatos jelzálogtermékek, magas személyi és vállalati tőkeáttétel, a jelzáloghitel-bedőlés veszélyét elrejtő és kiterjesztő pénzügyi termékek, felelőtlen minősítési gyakorlat, helytelen monetáris politika (túl alacsony kamatszint)⁴⁷, nemzetközi kereskedelem egyensúlytalansága és az állami kontroll hiánya. A CRT piac szerepét illetően két katalizáló tényező emelhető ki: (1) a transzfer termékek által óriási tőkebeáramlás a jelzálog-kötvények piacára és a jelzálog-brókerek kizsákmányoló hitel-kihelyezési gyakorlata (adjustable rate mortgage loan⁴⁸ – módosítható kamatozású jelzáloghitel) és (2) a Wall Street-i bankárok és más pénzügyi szereplők által keltett erkölcsi kockázat, valamint a hosszú távú kockázatok figyelmen kívül hagyása a rövid távú profitszerzés céljának érdekében.

A Pénzügyi piacok és Világgazdaság 2008-as csúcstalálkozóján a Group 20⁴⁹ vezetői által megfogalmazott nyilatkozat szerint a subprime válság: „Az erős globális növekedés és a növekvő tőkeáramlás időszaka alatt, ez évtized stabil elejére visszanyúlóan a piaci szereplők megfelelő kockázatértékelés és helyes eszközátvilágítási gyakorlat nélkül törekedtek a magas haszon megszerzésére. Ugyanekkor a gyenge jegyzési garancia-vállalási standardok és téves kockázatkezelési gyakorlatok, a bonyolult és átláthatatlan pénzügyi termékek, valamint az ebből adódó túlzott tőkeáttétel kombinálva sebezhetővé tették az egész pénzügyi rendszert. A politikusok, szabályozók és felügyelők a fejlett országokban sem értékelték és kezelték megfelelően a pénzügyi piacokba beépített kockázatokat, nem tudtak lépést tartani a pénzügyi innovációval, illetve nem vették számításba a belső regulációs intézkedések szisztematikus elterjedését.”

A subprime válság következménye az amerikai gazdaságra és a globális pénzügyi rendszerre nézve:

2007. június és 2008. november között az amerikaiak vagyonuk több mint egynegyedét veszítették el. Az USA vezető részvényindexe, az S&P 500 index 43%-ot veszített az értékéből, az ingatlanárak 20%-kal estek. A 2006-os csúcán még 13.000 milliárd dollár értékű jelzálogpiac 2008 közepére 8.800 milliárdra esett vissza. A megtakarítási és befektetési vagyon 1.200 milliárd dollárral, a nyugdíj-megtakarítási vagyon pedig 1.300 milliárddal csökkent.

A krízisnek akkor kezdett érzékelhetővé válni a hatása, amikor 2007 februárjában a HSBC, a világ legnagyobb bankja leírta a 10,5 milliárd dollár értékű MBS portfólióját, az első jelentős subprime veszteség megjelent. 2007-ben legalább 100 jelzálogtársaság vagy megszűnt, vagy felfüggesztette tevékenységét, vagy pedig eladásra került. Legnagyobb bankházak, mint pl. Citigroup vagy Merrill Lynch topvezetői egymás utáni lemondásra, a válság elmélyülése alatt pedig több pénzügyi szolgáltató összeolvadásra kényszerült.

A pénzügyi piacok pánikcsengője után sokan helyezték át pénzüket a reálárak piacára. A pénzügyi befektetők spekulációja a határidős árupiacon hozzájárult a világméretű élelmiszerár-, illetve kőolajválsághoz. 2006. utolsó negyedévéről 2007 utolsó negyedévére 8533 USA-beli hitelintézet együttes profitja 35,2 milliárd dollárról 646 millió dollárra esett

⁴⁷ Király-Nagy-Szabó [2008]

⁴⁸ Ennek egy hírhedt változata a 2-28 hitel, amelynek esetében a az első 2 évben az adós alacsony fix kamatot fizet, ezt követően 28 évig magasabb és módosítható kamatot. A módosítható kamatláb tipikusan valami referenciakamathoz kötődik, kamatfelár hozzáadásával (pl. 12m LIBOR + 5%).

⁴⁹ A G-20 (the Group of Twenty Finance Ministers and Central Bank Governors) a 19 legnagyobb nemzetgazdaság és az Európai Unió pénzügyi minisztereinek és jegybankelnökeinek találkozója: eddig kétszer, 2008 novemberében és 2009 áprilisában került rá sor. A G-20 a világ össztermelésének 85%-át, a nemzetközi kereskedelem 80%-át, és a teljes világnépesség kétharmadát adja.

(98%). A 2007. év 4. negyedéve az utóbbi 2 évtized legrosszabb időszaka volt a bankprofit szempontjából.

2008-ban a pénzintézetek és pénzügyi szolgáltatók 501 milliárd dollárnyi subprime értékpapír portfoliót írtak le veszteségként. Ez óriási tőkét emésztett fel a bankrendszer mérlegében, s hitelezés tőkekövetelménye miatt a hitelkihelyezést erősen vissza kellett fogniuk. 2008. szeptemberben eljött az amerikai pénzalapok legsötétebb napja, 150 milliárd dollárt vesztek el, és olyan nagy múltú pénzügyi intézmények buktak hatalmasat és csőd szélére (és azon túlra) sodródtak, mint pl. a Lehman Brothers. A Lehman Brothers összeomlásának hatása a bankközi hitelezésen keresztül hamar elérte el az összes többi szereplőt, nem kellett sokat várni, egy sor bank és pénzügyi intézmény is csődöt jelentett. Az USA és az EU központi bankja erre válaszolva mentőcsomagokat nyújtottak a bankoknak (pl. Goldman Sachs és Morgan Stanley bankházaknak), összesen 2.500 milliárd dollár értékben. Ez volt a világtörténelemben a legnagyobb likviditási injekció, egyben a legnagyobb monetáris politikai közvetlen beavatkozás. Az európai országok és az USA a bankrendszerüknek további 1.500 milliárd dollár tőkeemelését biztosítottak.

A subprime válság következményei már az előző számok alapján is súlyosnak tekinthetők, a reálszférára való tovaterjedése azonban nagyobb veszélyt hord magában egy hosszan elhúzódó recesszió formájában. Amerika és több fejlett ország GDP növekedése stagnált vagy jelentős mértékben visszaesett az elmúlt évben, és a jelenlegi helyzetből való kilábalás folyamata még nehezen előrejelezhető - főként ha figyelembe vesszük a munkanélküliség, az infláció és az instabil makrogazdasági környezet súlyos társadalmi következményeit is.

7.2 A kockázati transzferek által generált új kockázatok

A transzfer piac termékeiben a hagyományos kockázati források, mint pl. hitelkockázat, piaci kockázat (kamatláb-kockázat) mellett megjelennek új természetű kockázatok, amelyek akár külön, akár az előzőekkel kombinálva, bonyolultabbá és így nehezen értékelhetővé teszik a termékeket. A kockázati transzfertermékek átláthatatlansága nemcsak árazási problémát jelent, ami miatt vagy alul-, vagy túlárasszuk a termékeket, hanem súlyosabb helyzet is előállhat, ugyanis ha olyan kockázatot vállalhatunk fel, amelynek természetét és következményét nem ismerjük, akkor a hatása sokkal veszélyesebb lehet, nem pusztán csak egy mérési hiba.

Ebben a fejezetben 3 ilyen kockázattal foglalkozunk: (1) morális kockázat (moral hazard magatartás), (2) korrelációs kockázat (correlation risk) és (3) partnerkockázat (counterparty vagy settlement risk).

Morális kockázat (Moral hazard)

A morális kockázat azt a magatartást jelenti, amikor egy ügylet kapcsán valamelyik fél másképpen viselkedik, mint akkor, ha neki kellett volna teljes mértékben vállalnia a kockázatot. A morális kockázat az a veszély, hogy aki kezeli a kockázatot, és akire hárul a kockázat, már nem ugyanaz az a személy, így üzleti vagy bármilyen más megfontolásból nem kezeli megfelelően a kockázatot. A felelősség és a kockázatvállalás szétválasztásával már a Megbízó-ügynök problémakörben is találkoztunk. A morális kockázatot eredetileg a biztosítási piacok gazdasági elemzésével összefüggésben szokták tárgyalni⁵⁰, a kockázatranszfer piacokon zajló események és folyamatok azonban újra előtérbe helyezték a morális kockázat kérdését.

⁵⁰ Mehlhoffer Brigitta Klára (2003): A morális kockázat kezelése a banki hitelezés során. _Hitelintézeti Szemle, II. évf., 2003/3. szám (55-68. o.)

Két tipikus példa a CRT piacokkal kapcsolatban⁵¹:

Kockázatáthárítás révén tapasztalt moral hazard magatartás

A brókerek – mivel nem saját pénzüket hitelezik – jutalék reményében csak ügyfélszerzést tűznek ki célul, a hitelkockázatot úgyis a hitelezők vállalják. A hitelezők továbbadják jelzáloghiteleiket a befektetési bankoknak, így hárítják át a hitelkockázatot. A befektetési bankok a jelzáloghitel-portfóliót kevésbé kockázatos és kockázatosabb szeletekre darabolják, és tovább adják a befektetőknek, akik különféle fedezési technikával igyekeznek megvédeni magukat a default és előtörlesztési kockázatok ellen. A kockázat „továbbadása” révén szétválik a döntéshozó és a következményvállaló szereplő személye.

Állami segítőcsomagokra támasztott moral hazard magatartás

Amikor az állam bizonyos visszafizetési garanciát vállal olyan adósok javára, akik nem képesek törleszteni hiteleit, akkor könnyen előáll az a helyzet, hogy a hitelezőbankok már nem félnek a default kockázattól (az állam úgyis fizet, ha baj van), ezért gyenge minősítésű ügyfeleknek is adnak hitelt.

Korrelációs kockázat

A CRT termékek árazásában azzal szembesülünk, hogy nem egy-egy terméket befolyásoló tényezőket kell értékelnünk, hanem a termékek közötti kapcsolatot is figyelembe kell venni. Az alapportfólió várható vesztesége – amit figyelembe kell venni az árazás során – olyan valószínűségi változó, amely egy-egy hitel bedőlésétől és ezek közötti együttmozgásától is függ. A korreláció nem egy újdonsült tényező, hiszen a modern portfólió-elmélet kapcsán tudjuk, hogy a diverzifikáció a portfólióban lévő termékek közötti korrelációnak köszönhetően kockázatcsökkentő hatással bír. Számos modell foglalkozott a portfólió-kialakítással és kockázatmérésével, azonban mindezt nem a hiteltermékek esetében tették meg, hanem többnyire a részvények portfóliójával kapcsolatban. A hiteltermékek közötti korrelációra azért nem fordítottak elég figyelmet, ugyanis azok nem olyan likvidtermékek, mint a tőzsdei részvények, ráadásul magasabb is a tranzakciós költségük.⁵²

A hiteltermékek közötti korreláció, pontosabban a hitelek mulasztási eseményei közötti korreláció döntően befolyásolja a hitelekkel álló portfólió értékpapírosításával létrejött strukturált termékek kockázatának felmérését és árazását. A CRT termékek értékét nagymértékben az dönti el, hogyan ítéljük meg a fedezetül szolgáló hiteltermékek bedőlései közötti kapcsolatot. A korrelációs kockázat tehát abból adódik, hogy nem, vagy nem mindig jól becsüljük meg ezt az együttmozgást, így a korreláció nem reális megítélése félreárazáshoz vezethet. A korrelációs kockázat felismerése és kezelése érdekében többen időt és energiát fordítottak a „kifeszített” (stressed) korreláció becslésére, amely a hitelportfólió egyes részeinek „a várakozásnál magasabb” hitelmulasztási arányát mutatja, egy „kifeszített” (feltételezett) helyzetben.⁵³

Partnerkockázat

⁵¹ Hoden Lewis (2007): 'Moral hazard' helps shape mortgage mess. Bankrate.com (April 18, 2007)

⁵² Richard K. Skora: Correlation – the hidden risk in Collateralized Debt Obligations. 1998.

⁵³ Bank for International Settlements (2008) The Joint Forum on Credit Risk Transfer, Developments from 2005 to 2007.

Az „unfunded” szintetikus CDO ügyletekben a befektetők megkapják az alapportfólió cash flow-ját anélkül, hogy az elején kellene fizetniük érte. Azonban ha az alapportfólióban történik default esemény, akkor a befektetők felelősek az adós helyett visszafizetni a hitelt a hitelező bankoknak. Ilyen ügyletek úgy jöhetnek létre, hogy a kibocsátó nem veszi meg a hitelportfóliót és újracsomagolja (mint a normál CDO-nál a SPV cég szokta tenni), hanem a CDS-ek kiírójaként megszerzi a hitelek cash flow-ját, és bevállalja a default esetén a hiteltörlesztést. A pénzáramlást továbbítja a befektetőknek a CDS-ekkel kapcsolatos függő kötelezettséggel együtt. Ilyenkor – mivel ezeket az ügyleteket klíringház jelenléte nélkül bonyolítják le – fennáll az a veszély, hogy a befektetők fizetéseképtelensége miatt a CDS-ek nem lesznek teljesítve, így a hitelkockázat végül a bankokra hárul. Ez a partnerkockázat így az egyik esete az elszámolási kockázatnak, amely részletesen a 6. fejezetben került tárgyalásra.

7.3 Fertőzési hatásokhoz és esetleges koncentrációhoz való hozzájárulás

A CRT piac termékei - különösen a CDO termékcsalád - meghatározó szerepet játszottak a 2008 őszi válság kitörésében. A Közgazdasági Szemle 2008 július-agusztusi számában a Király-Nagy-Szabó szerzők felhívták a figyelmet arra⁵⁴, hogy a CDO iparág (és az azt körülvevő ún. árnyékbankrendszer) működése nagy tőkeáttételen alapul és hamis befektetői illúzióra épül, ugyanakkor a piac teljességét egyáltalán nem szolgálja. A CDO termékek fénykorában is aggasztotta az elemzőket az a tény, hogy hiába biztonságosabbak a senior tranche-k, a magas tőkeáttétel miatt azok is szenvedhetnek tőkevesztésben, ugyanis a prioritás a törlesztésben nem egyenlő tőkegaranciával, a vízeséshatás csak késlelteti a default eseményeket, de nem menti meg a senior tranche-k befektetőit sem. A CDO termékek újra és újra csomagolása akár javíthat a hitelkockázati minősítésen, azonban elrontja a likviditási helyzetet, azonban ez nem nagyon mutatkozik a likviditási kockázat minősítésén.

Már a válság előtt 2006-ban az Európai Központi Bank egyik, a kockázati transzfer piac terjedelmével és rendszerkockázatával kapcsolatos workshop-ján elhangzott a szabályozók aggodalma⁵⁵. Az aggodalom azonban leginkább a piac mérete és bonyolultsága miatt merült fel, akkoriban még mindig hatékony banki kockázatkezelő eszköznek tartották a CRT termékeket, beleértve a CDO-kat és a CDS-eket is. A CRT termékek közül különösen a CDS-ek szerepét emelték ki, pozitívnak látták a CDS-ek a vállalati kötvények piacának likviditására és a pénzügyi közvetítő rendszeren keresztül történő kockázatmegosztására való hatását. Emellett javaslatokat dolgoztak ki annak érdekében, hogy a CRT tranzakciókat felügyeleti ellenőrzés alá vessék, de valóban ismét egy lépéssel késve reagáltak, 2008 őszig gyakorlatilag senki sem tudta előrelátni a válság bekövetkezését, de ha igen is, akkor korántsem abban a mértékben és továbbgyűrűző terjedelemben, mint ahogyan tavaly elsöprölte a globális pénzügyi piacot a válság.

A válság tovagyűrűző hatásának terjedésében az játszott szerepet, hogy a CDO termékek piacáról egy öngerjesztő folyamat indult be, amely a piaci és a finanszírozási likviditást

⁵⁴ KIRÁLY JÚLIA–NAGY MÁRTON–SZABÓ E. VIKTOR: Egy különleges eseménysorozat elemzése – a másodrendű jelzáloghitel-piaci válság és (hazai) következményei. Közgazdasági szemle, LV. évf., 2008. július–augusztus (573–621. o.)

⁵⁵ Lucas Papademos (2006): Credit risk transfer: developments and policy implications. Speech of the Vice-President of the ECB at a Workshop on “Risk management and regulation in banking” jointly organised by Basel Committee on Banking Supervision, the Centre for Economic Policy Research (CEPR) and the Journal of Financial Intermediation Basel, 29 June 2006.

egyenként veszélyeztette. Ez a folyamat⁵⁶ a leértékelésen és a tőkeáttétel csökkenésén keresztül ismételi magát: először a CDO-termékek veszteségei és az értékelési/árazási zavarok azt okozták, hogy a piac illikviddé váljon. A hitelminősítők leminősítését követően a piaci árak hirtelen esni kezdtek, és nehezen értelmezhetővé váltak. Az árzuhanás és értékelési bizonytalanság a befektetői bizalom veszteségéhez vezetett. Az egyre inkább illikviddé váló piacokra beragadt befektetők kezdték más pozícióikat is leépíteni, így a piaci likviditási zavar gyorsan terjedt át más termékek piacaira. Ezzel párhuzamosan kénytelenek voltak tőkeáttételüket mérsékelni – beindult a pozíciók leépítésével párhuzamosan a finanszírozási likviditás mérséklődése, a tőkeáttételek leépítése. Emellett a CDO-kat finanszírozó banki háttérű társaságok (conduit, SIV, SPV) kibocsátási nehézségei is a finanszírozási likviditás (funding liquidity) csökkenéséhez vezettek. Ez után következett a banki hitelkeretek kényszerű lehívása, ami a finanszírozási válság kezdetét pecsételte, ahogy a piaci és a finanszírozási likviditás korábban egymást erősítve bővült, most egymást erősítve épült le. Ezt követően a tőkeáttételes banki és befektetési banki pozíciók leépítése miatt a likviditási zavarok tovább mélyültek és a portfólióban lévő strukturált termékek is tovább leértékelődtek.

A globális pénzügyi csatornákon terjedő fertőzés egyes vélemények szerint a fejlődő országokra kényszerített gyors tőkepiaci liberalizáció váltotta ki a válságokat, és okozta gyors tovaterjedésüket, mások szerint éppen a liberalizált piacok voltak azok, ahol a válságok kevésbé voltak pusztító erejűek, és a helyreállítás is gyorsabban zajlott.

A válság elsősorban a strukturált termékekkel közvetlen kapcsolatban álló intézményeket érintette. Az alapvető probléma az, hogy az újra és újra strukturált termékeknek meglehetősen bonyolult nemcsak az értékelése, hanem a nyomonkövetése és szabályozása is. Ezen a piacon széles körben elfogadott vélemény az volt, hogy a szabályozók mintha mindig egy lépéssel késtek volna a piaci események mögött. Mint utóbb kiderült, hogy a CRT piacon a jó minőségű hitelek és értékpapírok mellett rossz minőségi termékek is kerültek újracsomagolásra/strukturálásra. Összpiaci szintet illetően azt jelenti, hogy a pénzügyi közvetítő rendszer túljátssza a szerepét, és olyan termékeket, tevékenységeket is finanszírozáshoz juttattak, amelyeket nem kellett volna. A befektetők és finanszírozók a bonyolult értékpapírosítási folyamat miatt nem fogták fel, hogy mekkorra kockázatot vállaltak, később, amikor elindult a lavina (lakásárak emelkedésének megtorpanása), akkor mindenki a portfólióleépítéshez fogott, de akkor - emiatt - a piac már teljesen illikviddé vált.

Azonban a CRT piac nem egy elkülönült piacrész, amelyen azonosítható és korlátozott létszámú a szereplői kör. A CRT piac gyakorlatilag mindenkit érint, bankoktól biztosító társaságokon keresztül a tőkepiaci intézményekig. Az Európai Központi Bank 2004-es felmérése szerint a nagy nemzetközi bankok eszközeinek 8-15%-a az értékpapírosításhoz kapcsolódott⁵⁷. A CRT piac a válság kezdeti óráit megelőzően már áttekinthetetlené vált, nem volt olyan befektető, aki egy adott pillanatban tudná, milyen kockázatot vállalt, és így mekkora részzel járult hozzá a rendszer veszélyeztetéséhez. A fő jelszó éveken át a "dereguláció" volt - merthogy "a piac mindent megold". A hedge fund-ok szabályozásáról másfél évtizede folyik vita az amerikai kongresszusban - ám eddig minden szabályozási javaslatot piacellenesnek minősítettek és elvetettek. De ha baj történik, akkor természetesnek tartották, hogy az állam oda nyújtja a kezét.

Összefoglalásképpen a CRT piac termékei amellet a pozitív (elvi) tulajdonságuk mellett, hogy hatékony eszközei lehetnének a banki kockázatkezelésnek és likviditásteremtésnek, inkább a rossz, rendszerkockázatot hordozó tulajdonságuk és koncentrációhoz való hozzájárulásuk miatt kerültek a figyelem középpontjába. A bonyolult átstrukturálás – főleg ha

⁵⁶ Király Júlia (2008): Likviditás válságban (Lehman előtt – Lehman után). Hitelintézeti szemle, hetedik évfolyam, 6. szám (2008/6).

⁵⁷ European Central Bank (2004): Credit risk transfer by EU banks: activities, risks and risk management, ECB Report, Banking Supervision Committee, May 2004.

piaci buborék termékeire épül – a kockázatátárítással együtt lehetetlenné tette a kockázatkezelési felelősség megállapítását és követését, ezzel a hitelezési tevékenység lazulásához vezetett.

8 Glosszárium

ABCP (Asset Back Commercial Paper): Az ABCP (eszközfedezett kereskedelmi papír) egy fajta kereskedelmi papír, amely más pénzügyi eszközök, de tipikusan a kereskedelmi/vevői követelések összecsomagolásából jön létre. Az ABCP értékpapírok vevői a kereskedelmi követelésekből befolyó CF-t kapják meg.

ABS (Assets backed securities): Az ABS (eszközfedezett értékpapír) termékek olyan adósságfedezett értékpapírok, amelyek mögött valamilyen eszközportfólió van. Az ABS családba tartozik az összes olyan termék, amely egy alapportfólió értékpapírosításával jön létre. Ennek megfelelően az egyszerű átfolyással (simple pass-through) létrejövő termékek és az összes, ügyletrész-osztályokba történő átstrukturálással létrejövő CDO-k is a tágabb értelemben vett ABS termékek közé tartoznak.

ABS CDO (Asset backed security CDO): ABS CDO olyan CDO termékstruktúra, amelynek alapportfólióját már a meglévő ABS értékpapírok alkotják. Mivel az ABS strukturált termék, az ABS CDO létrehozásának procedúráját (ügyletrész-sorozatok kialakítása) újrastrukturálásnak hívják.

Accounting only eljárás: az életbiztosítások értékpapírosítása olyan módon, hogy az értékpapír kibocsátását közvetlenül maga a biztosító végzi. Ekkor a biztosítási ügyletek a biztosító könyveiben maradnak.

Adjustable rate mortgage loan (módosítható kamatozású jelzáloghitel): olyan jelzáloghitel-konstrukció, melyben az ügyfél egy kezdeti alacsony kamatfizetését későbbi – hosszabb ideig tartó – egy magas, és változtatható mértékű kamatfizetési kötelezettség követi.

AMA (Advanced Measurement Approach, Fejlett Mérési Módszer): fejlett tőkeszámítási módszer működési kockázatra, melynél kockázatsökkentő tételként elsősorban a biztosítások jöhetnek szóba.

Amerikai opciók: olyan opciók, amelyek az opció lejáratá előtt bármelyik kereskedési napon lehívhatóak

Ázsiai vagy átlagáras opció: olyan egzotikus opció, amelynek kifizetése az adott időszakon felvett átlagárától függ.

Barrier opció: olyan egzotikus opció, amely csak akkor válik lehívhatóvá, ha az alaptermék árfolyama meghalad/nem halad meg egy bizonyos szintet az időszak alatt.

Basket Default Swap: CDS kiírható nem csak egyedi kötvény hitelkockázatára, hanem több kibocsátó hitelkockázatára is, ekkor beszélünk Basket Default Swap-ról. Ekkor a swap kifizetési pontját többféle formában lehet definiálni.

Bázis swap: olyan swap-ügylet, ahol a megállapodás keretében két változó kamatfizetés cseréjére kerül sor, azonban a kamatfizetések eltérő referencia-kamatlábakon alapulnak.

Báziskockázat: az a kockázato, ami abból származik, hogy a hedgelés (a pozíció fedezése, vagy másképp a kockázat transzferálása) nem tökéletes, azaz az alkalmazott termék nem pontosan fedi le a bázispozíciót.

Bermuda opciók: olyan opciók, amelyek előre meghatározott időpontokban hívhatóak csak le.

Bid/ask spread: a vételi és az eladási ár különbsége

Black-Scholes egyenlet: opciók árazására alkalmazott analitikus módszer

BUBOR (Budapest Interbank Offered Rate, Budapesti bankközi kamatláb): LIBOR magyar piacon használatos megfelelője

Call option (vételi opció): vételi jogot biztosít jogosultjának egy meghatározott termék meghatározott mennyiségére, adott kötési árfolyamon, adott időpontban/időpontig.

Callable bonds: **Visszahívható kötvény, amelyet** a kibocsátó előre meghatározott időpontokban előre meghatározott árfolyamon visszavásárolhat a kötvényesektől. A biztosítási piacon jelentős a szerepe a biztosítók és bankok között.

Captive (tisztá captive): a kockázati transzferek olyan formája, amelyben a vállalat maga alapít egy kapcsolt, külön engedéllyel rendelkező biztosító társaságot, amit captive-nek hívnak. A captive elsősorban saját tulajdonosának kockázatát biztosítja, gyakran azt aktívan menedzseli.

Cash settlement (pénzben történő elszámolás): határidős ügyletek egyik kiegyenlítési módja, az a fél fizet a másik félnek, amelyik a leszállítás napján negatívban van (az alaptermék és a kötési árfolyam különbségét fizeti az egyik fél a másiknak: amennyiben ez pozitív, a rövid pozícióban levő fél fizet, amennyiben negatív, a hosszú pozícióban levő fél fizet).

CBO (Collateralized Bond Obligation): A CBO olyan cash CDO termékstruktúra, amelynek alapportfóliója a vállalati kötvényekből tevődik össze. Az alapterméként szereplő kötvényportfólió általában bővli kötvényekből áll (befektetési besorolásnál alacsonyabb fokozatúak – junk bonds).

CCP (Central Counter Party, központi szerződő fél): elszámolási kockázat csökkentése céljából szabályozott piacokon központi szerződő fél garatálja az ügyletek teljesítését. Ez azt jelenti, hogy nemteljesítés esetén a vevőkkel szemben eladóként, eladókkal szemben vevőként lép fel. Amennyiben az egyik fél nemteljesít, a központi szerződő félnek akár saját tőkéjének erejéig is köteles helyt állni az ügyletből adódó kötelezettségeiért

CDD (cooling degree days): hideg napok száma (napi átlaghőmérséklet 18celsius fok alatt)

CDO (Collateralized debt obligation): Ez az értékpapír az egyik típusa az ABS termékcsaládnak, amelynek kifizetéseit fix kamatozású alaptermékek portfóliójából generálják. A CDO termékképzés lényege az - és emiatt különbözik a többi ABS terméktől - hogy az alaptermékek portfólióját valamilyen módon átstrukturálják és hozam valamint kockázat szempontjából több különböző osztályba csoportosítják, vagyis nem egyszerű továbbadással, hanem szétszedéssel és újracsoportosítással strukturált terméket jelent.

CDO Squared (Collateralized Debt Obligations Squared): A CDO squared olyan termék, amelynek alapportfóliója elsőfokú (eredeti hiteltermékek CDO-ja) CDO termékekből áll össze.

CDS (Credit Default Swap): A CDS, vagyis a hitelmulasztási csereügylet alapvetően a hitelkockázati kitétség fedezésére szolgáló eszköz, a hitelderivatívák alapvető formája. A hitelbiztosítás vásárlója (protection buyer) évente, vagy negyedévente meghatározott felárat (swap spread) fizet a hitelbiztosítás kiírójának (protection seller), aki egy harmadik fél, az alaptermék kibocsátójának (reference entity) csődje esetén kártalanítást fizet a hitelbiztosítás vásárlójának.

CIO (Collateralized insurance obligation): CIO olyan CDO konstrukció, amelynek alapportfóliójában a biztosítási vagy viszontbiztosítási szerződések szerepelnek.

CLO (Collateralized Loan Obligation): A CLO olyan cash CDO, amelynek alapportfóliója a vállalati hitelekkel tevődik össze (business loans).

CLS (Continuous Linked Settlement, folyamatosan kapcsolt kiegyenlítés): egy klíring és kiegyenlítési rendszer, amely hét kiemelt pénznemben (EUR, USD, GBP, JPY, AUD, CAD, SFR) teljesít fizetéseket.

CMCDS (Constant Maturity Credit Default Swap): Konstans lejáratú CDS, amely a CDS-ek egyik fontos típusa. Ezek nem lejáratú swap ügyletek, hátralévő futamidejük mindig azonos, például öt év. Felárjuk ennek megfelelően nem fix, hanem lebegő, és mindig megegyezik az adott pillanatban kibocsátandó azonos futamidejű, hagyományos CDS aktuális fix felárjával.

CMO (Collateralized Mortgage Obligation): A CMO olyan cash CDO termékstruktúra, amelynek alapportfóliója a jelzáloghitelekkel tevődik össze (mortgage loans), így egyben az MBS termékcsalád tagja is.

Collar (gallér) ügylet: árfolyamkockázat fedezésére alkalmas eszköz, lényege, hogy a hozamot egy adott sávban tartja, vagyis garantált a minimum, és a maximális hozam is. Létrehozható az alaptermék, az alaptermékre szóló eladási (put) megvételével és egy magasabb kötési árfolyamú vételi (call) opció eladásából kialakított portfólióból.

CRE CDO (Commercial Real Estate CDO): Kereskedelmi ingatlan alapú CDO, az egyik legnagyobb eszközcsoporthoz (ingatlan) és az egyik leggyorsabban fejlődő pénzügyi technológiát (CDO) kombinálja össze. A CRE-CDO értékpapírok fedezetéül szolgálhatnak a kereskedelmi ingatlanokra nyújtott hitelek, CMBS termékek, REIT (Real estate investment trust) termékek, illetve más CRE-CDO-k.

Credit default: Hitel bedőlés. Valamilyen esemény következtében az adós nem tudja visszafizetni a hozzá kihelyezett hitelt.

Credit enhancement/credit wrap: monoline biztosító által nyújtott szolgáltatás, melynek eredményeképpen a kibocsátó hitele jobb megítélés alá esik.

CRT (Credit Risk Transfer): Kockázati transzfert jelent, folyamata során egy termék vagy szolgáltatás megvásárlásával egyik piaci szereplőről egy másikra hárul a kockázatok egy előre meghatározott köre.

CSO (Collateralized Synthetic Obligation): A CDO egyik formája, amelyik alapvetően CDS-eken, illetve egyéb nem pénzbeli eszközökön alapul, elsősorban fix bevételű eszközök alkotják.

DAC (deferred acquisition cost, elhatárolt akvizíciós költségek): a biztosítók mérlegében szereplő értékesítési költségelhatárolások, melyeket a biztosítások értékpapírosításával likvid eszközökké tehet

Delivery price (kötési árfolyam): az az árfolyam, amelyen a határidős ügyletet megkötik

Deviza swap-ügylet (devizacsere-ügylet): formájában egy adott devizában fennálló hitel (kötvény) névértékének és fix kamatainak elcserélését jelenti egy megközelítőleg azonos, de másik devizában meglévő hitel pénzáramlásaira. Tőzsdén kívüli, szerződéses viszonyon alapuló tranzakció.

Dynamic delta hedging (dinamikus delta fedezés): opció kiírásából eredő kockázat fedezése olyan módon, hogy az opció deltájának megfelelő részvényt tartunk.

Életbiztosítási katasztrófa-kötvények: olyan értékpapírosított biztosítások, melyek a biztosítók olyan kockázatait hivatottak fedezni, amik valamely regionális, vagy globális szinten kiemelkedő veszteségeket okoznak, pl. valamilyen járvány, aminek hatására a halálozási indexek nagyon gyorsan megugranak.

Equity OR Cat put (equity operational risk catastrophe put): működési kockázatok fedezésére alkalmas származtatott eszköz. A biztosítást megvásárolni kívánó intézmény kibocsát egy kettős kiváltó-okkal rendelkező eladási opciót (az egyik a működési kockázati esemény, a másik az árfolyamcsökkenés) saját részvényeire: az opció jogosultja a kibocsátó, kötelezettje pedig a fedezetet nyújtó fél. Amennyiben a részvényárfolyamok a működési kockázatból eredő veszteségek hatására csökkennek, a kibocsátó új részvények kibocsátásával lehívja az opciót, és így jut a fedezetnek megfelelő pénzhez.

Európai opciók: olyan opciók, amelyek kizárólag az opció lejáratának napján hívhatóak le

EVT (extreme value theory, extrém értékek elmélete): olyan elmélet, amely az eloszlások szélsőséges értékeinek viselkedését jellemzi, magyarázza.

Excess of loss viszontbiztosítás: olyan nem arányos viszontbiztosítási szerződés, amelynek keretében a viszontbiztosító minden egyes kárigényre a szerződésben rögzített fix érték feletti károkat fizeti.

Exotic options (egzotikus opciók): olyan opciók, amelyek kifizetése az alaptermék múltbeli árától is függhet.

Fannie Mae (Federal National Mortgage Association): Ezt a szervezetet az USA-ban a Federal National Mortgage Association (FNMA) hozta létre, feladata jelzáloghitelek vásárlása és értékpapírosítása.

Fidelity bond (blanket bond, hűség kötvény): olyan biztosítás, amely a munkavállalók által elkövetett tisztességtelen cselekedetektől, vagy csalás esetektől származó veszteségek, betöréses lopás, tárgyi eszközök eltűnése, pénz- vagy okirat hamisítás veszteségei ellen nyújt védelmet.

FLTH put (first-loss-to-happen put): olyan, működési kockázatokat fedező ügylet, melynél a fedezetet vásárló intézmény díjat fizet a másik félnek, aki cserébe megtéríti az időszak alatt először bekövetkező (vagy legnagyobb veszteséggel járó) működési kockázatból eredő károkat.

forward (tőzsdén kívüli határidős termékek): a tőzsdén kívüli (OTC) jellegéből adódóan egyedi ügyletek, azonban lényegüket tekintve megegyeznek a futures ügyletekkel.

FRA (forward rate agreement, határidős kamatláb-megállapodások): olyan határidős hitelfelvételi/betételhelyezési megállapodás, melyben a fizetendő kamatot előre rögzítik.

Freddie Mac (Federal Home Loan Mortgage Corporation): A másodlagos jelzálogpiacon tevékenykedő Egyesült Államokban működő szervezet, amely elsősorban a likviditást biztosítja a másodlagos piacon való értékpapír vásárlásaival.

FTDs (First-to-default basket): a CDO-k térnyerése után 2001-2002 környékén megjelentek az ún. „első-csődre” szóló kosarak a CDS kibontakozásával együtt. A befektetők a CDS eladásából származó hozamok felnövelésének eszközeiként használták ezeket a kosarakat, arra téve fogadást, hogy bizonyos cégek nem mennek csődbe az adott időintervallumon belül. Az egyedi hitelkockázattal ellentétben ezeknél az eseteknél megjelenik a hitelkockázatok közötti korrelációtényező, mint fontos kockázati tényező.

futures (tőzsdén kereskedett határidős ügyletek): sztenderdizált termékek, amelyek leszállítási napja meghatározott időpontokra szól (gyakran március, június, szeptember és december lejáratokkal, de ez az adott termék jellegétől függ).

FX forward: határidős devizaügylet

Geometriai Brown-mozgás: részvények árfolyam alakulásának modellezésre alkalmas formula.

GEV (Generalized Extreme Value) eloszlás: adott időszak alatt bekövetkező legnagyobb veszteségek eloszlását leíró függvény

Ginnie Mae (Government National Mortgage Association): Az USA kormányzata e szervezetén keresztül 1968-tól kezességet nyújtott bizonyos értékpapírosított jelzáloglevelekre, ezzel javítva a termékek kereskedését.

GPD (Generalized Pareto Distribution) eloszlás: egy bizonyos küszöbértéket meghaladó értékek eloszlását leíró függvény

HDD (heating degree day): meleg napok száma (napi átlaghőmérséklet 18celsius fok felett)

Hedge fund: A hedge fund olyan befektetési alap, amely nagy tőkeáttétellel tevékenykedik, működése viszont nincs szabályozva, ebből adódóan teljes mértékben csak a saját befektetési stratégiája határozza meg, hogy milyen eszközöket tart a portfóliójában.

IAIS (International Association of Insurance Supervisors): Biztosításfelügyelet Nemzetközi Szövetsége, amely dokumentumokon keresztül standardokkal látja el a kockázati transzfer piacot.

Időjárás derivatíva: olyan derivatív eszköz, amelyet időjárással kapcsolatos kockázatok fedezésére használnak.

Illesztett (matched) swap: olyan közvetített swap ügylet, melyben a közvetítő nincs kitéve kamatláb-kockázatnak, mivel az ügylet mindkét szereplője megvan.

ILS (Insurance linked security): Biztosítással összekapcsolt értékpapírok. Az életbiztosítási iparág finanszírozási igényét elsősorban ilyen termékeken keresztül elégíti ki.

ILW (Industry Loss warranties): Ipari veszteségi jótállások bizonyos kockázati ügyleteke, elsősorban a fix-kamatozású piacon jelennek meg e termékek.

ILW (Industry Loss Warranties, ágazati veszteségbiztosítás): speciális viszontbiztosítás, amelynek kifizetése valamilyen veszteségindexhez van kötve.

Index CDS (Index Credit Default Swap): A CDS index hitelkockázati pozíció kialakítására (így a hitelkockázat-fedezésére is) használható hitelderivatív. Az OTC piacon forgott CDS ügyletekkel ellentétben a CDS index standardizált hitelkockázati termék, így likvidebb és szűkebb árjegyzéssel forog a piacon. Ezzel olcsóbban tudják a CDS- vagy kötvényportfóliót lefedezni, mint az egyedi CDS termékek beszerzésével. Emellett az indexek benchmarkként segítséget nyújtanak a befektetőknek a kötvények nemfizetési veszélyének kivédésében.

ISDA (International Swaps and Derivatives Association): A Csereügyletek és Derivatívák Nemzetközi Társasága.

Kamat-swap (kamat-csereügylet): olyan swap ügylet, melyben a két fél (általában azonos devizában lévő) kamatfizetések cseréjében állapodik meg. Tőzsdén kívüli, szerződéses viszonyon alapuló tranzakció.

Katasztrófakötvény (cat bond): Széles körben elterjedt és viszonylag sztenderd kockázati transzfer termék, amelynek segítségével növelhető a kockázatvállalási kapacitás a viszontbiztosítási piacon. A biztosítási esemény amely az ügylet alapjaként szolgál ebben az esetben valamilyen természeti katasztrófához köthető.

Knock-in option: olyan barrier opció, amely csak akkor hívható le, ha az alaptermék ára meghalad egy adott szintet.

Knock-out option: olyan barrier opció, amely nem hívható le, ha az árfolyam adott időszak alatt átüt egy szintet.

Kontraktus: szabványosított határidős/opciós tőzsdei termékre vonatkozó szabványosított kereskedési mennyiség.

Kopula: CDO-k árazására alkotott zárt formula. Alapötlete David X. Li-től származik, aki a Gauss-i kopula segítségével modellezte a többszörös értékpapírok együttes bedőlési valószínűségét. A kopula függvények bonyolult korrelációs struktúrák modellezésére használhatóak.

Korrelációs kockázat: abból adódik, hogy a hitelek mulasztási eseményei közötti korrelációt nem, vagy nem mindig jól becsüljük, így a korreláció nem reális megítélése félrearázáshoz vezethet

kosár termékek: olyan biztosítási termékek, amelyek a kockázatok széles spektrumát lefedik.

Kupon swap (plain vanilla interest rate swap, egyszerű vanília kamatcsere): olyan kamatswap, amelyben meghatározott időpontban és névértékre az egyik fél fix kamatlábon a másik pedig valamilyen referencia kamatlábhoz kötött változó kamatlábon számított kamatot fizet.

Lapse risk: futamidő alatti felmondásból származó kockázat

Legal separation eljárás: az életbiztosítások értékpapírosítása olyan módon, hogy az értékpapírokat nem a biztosító, hanem egy erre a célra létre hozott speciális célú társaság hajtja végre.

Letter of credit: Olyan típusú akkreditív, amelyben a biztosítási piacon a bank bizonyítványt ad ki a biztosító számára, ezzel elismerve azon képességét, hogy a jövőbeli káresemények során az teljesíteni tudja kifizetéseit. Segítségével így még likvidebbé válhat a piac.

LIBOR (London Interbank Offered Rate- Londoni bankközi kamatláb): az a kamat, amelyet a bankok az eurodeviza-piacon tevékenykedő bankok által elhelyezett betétek után fizetnek.

Life securitisation (életbiztosítás értékpapírosítása): Az a folyamat, melynek során egy kibocsátó olyan pénzügyi eszközt hoz létre, mely mögött életbiztosítási eszközök kombinációja, csoportjai állnak.

LTV (Loan-To-Value): A hitelezés során megadja, hogy mekkora önrészt biztosít a hitelfelvevő. Így az alacsonyabb önrészt megkövetelő hitelek magasabb LTV mutatóval rendelkeznek.

Marked-to-market elv: tőzsdei spot ügyletek esetén a napi elszámolás elve

Mark-to-market (napi elszámolás): tőzsdezáráskor a pozícióval rendelkező fél számláján az elszámolási ár változását jóváírják

MBS (Mortgage backed securities): Az MBS olyan adóssággal fedezett értékpapír, amelynek tulajdonosa jogosult a jelzáloghitelek pénzáramlásaival szembeni követelésekre. Technikailag az ABS alcsoportjába tartozik. Az MBS jellemzően a lakóingatlanok jelzálogára alapul (Residential – RMBS), de a kereskedelmi ingatlanok hitelei is lehetnek az alaptermékek (Commercial – CMBS).

Mega-cats: a legnagyobb katasztrófaesemények, amelyek az egész iparágat érintik.

MiFID (Markets in Financial Instruments Directive, pénzügyi eszközök piacainak szabályozása): EU-s direktíva, amely az unió területén a befektetési szolgáltatások

harmonizált szabályozását segíti

MMPP (Markov Modulated Poisson process, Markov modulált Poisson folyamat): általánosított Poisson folyamat, melynek intenzitása egy adott időpillanatban egy folytonos időparaméterű és véges állapotterű Markov folyamat aktuális állapota által meghatározott.

Monoline: A monoline biztosítók tevékenysége garanciák kibocsátására korlátozódik biztosítási díj fejében, egyéb biztosítási tevékenységet nem végezhetnek. Legértékesebb funkciója a monoline-oknak a piacon a kibocsátó hitelképességének igazolása a monoline (kezes) saját kockázati tőkéjének segítségével, ami elsősorban a hitelminősítők felé fontos, hiszen ez alapján magas rating besorolást alkalmaznak.

Monte-Carlo szimuláció: olyan eljárás, amely kvantitatív problémák közelítő megoldására statisztikai mintavételt alkalmaz. A mintavétel általában számítógépes szimulációk segítségével valósítható meg kellő mértékben

Moral hazard (erkölcsi kockázat): azt a magatartást – és ez ebből fakadó kockázatot – jelenti, amikor egy ügylet kapcsán valamelyik fél másképpen viselkedik, mint akkor, ha neki kellett volna teljes mértékben vállalnia a kockázatot.

Mortalitási kockázat: a halálozási ráták megváltozásából eredő kockázat

Multilaterális nettósítás: a központi elszámolóház tevékenysége, mel ysorán a kereskedési nap végén klíringtagonként az adott napon kötött ügyleteket nettósítja (értékpapír kereskedés esetén mind értékpapír oldalon, mind pénzügyi oldalon), és garanciát vállal az ügyletek teljesítésére.

Naked CDS: Olyan CDS termék, amely mögött nem áll valós hitelkockázat, ezen vásárlók egy része spekulál a kötvénykibocsátó csődjére.

Non life insurance securitisation (nem-élet biztosítások értékpapírosítása): az a folyamat, melynek során a kibocsátó olyan pénzügyi eszközt hoz létre, mely mögött életbiztosítási eszközök kombinációja, csoportjai állnak.

Nth-to default basket: Hasonló az FTDs termékhez, lényege, hogy az n-ediknek csődbe jutott kötvény bedőlésénél kifizeti az n-ediken szerzett veszteséget, utána megszűnik.

Opció gammája: az alaptermék árfolyamváltozásának függvényében mutatja a delta változását.

OR swap (operational risk swap, működési kockázati csereügylet): működési kockázatok fedezésére alkalmas ügylet, amely során az egyik fél – a fedezetet vásárló – díjfizetése ellenében a fedezetet nyújtó vállalja, hogy az előre meghatározott működési kockázati eseményből eredő veszteségeket megtéríti.

Originate and distribute modell: E modell keretében a hangsúly az üzlet létrehozásán van, majd az ügylet megvalósításán keresztül annak terítése egy másik piacra. A kockázati transzferpiac növekedése miatt az „*originate to distribute*” modell keretében a szereplők profitra tehetnek szert a CRT termékek létrehozásából, strukturálásából és terjesztéséből.

Originate and manage modell: Legfőbb jellemzője ennek a megközelítésnek, hogy a kockázati transzfer üzletet létrehozó társaság vállalta a kezdeményezésből származó kockázatokat és ennek megfelelően törekedett az üzlet követésére, a kockázatok kezelésére

ORL bond (operational risk-linked bond, ükődési kockázathoz kapcsolódó kötvény): olyan származtatott termékek, melyek elsősorban működési kockázatok fedezésének megkönnyítésére hivatottak, kamatfizetésük egy előre meghatározott működési kockázati esemény bekövetkezése esetén abbamarad, és ekkor a tőkét részben, vagy teljes egészében szintén nem fizetik vissza

OTC (over the counter, tőzsdén kívüli): olyan ügyletek, melyek tőzsdén kívül kerülnek megkötésre, szerződéses viszonyon alapulnak.

P&C (property/casualty, vagyon és baleset biztosítás)

Peak risk (kiugró kockázat): olyan kockázati események, amelyek kiugróan magas veszteségekkel járnak.

Physical delivery (fizikai leszállítás): határidős ügyletek egyik kiegyenlítési módja, a rövid pozícióban levő fél (az alaptermék eladója) leszállítja a hosszú pozícióban levő fél (az alaptermék vevője) számára az ügyletben meghatározott számú alapterméket, amelyért cserébe a hosszú pozícióban levő fél alaptermékenként a kötési árfolyamot fizeti

Plain vanilla deviza-swap (egyszerű vanília devizacsere-ügylet): a legegyszerűbb deviza-swap ügylet, három fázisából az elsőben a névértékek kezdeti cseréje, a másodikban a kamatok cseréje, a harmadikban pedig a névértékek visszacsereélése zajlik le.

Poisson folyamat: olyan független, stacionárius növekményű sztochasztikus folyamat, melyben az adott idő alatt bekövetkező ugrások száma Poisson eloszlást követ

Pre-settlement Risk (elszámolás előtti partnerkockázat): a partnerek már megkötötték az ügyletet, még egyik fél részéről sem kezdődött meg a teljesítés, azonban az egyik fél csődbe kerül. Ekkor a másik fél által elszenvedett veszteség a helyettesítő ügylet megkötésének extra költsége (vagyis az árfolyam kedvezőtlen alakulása esetén a többletköltség), amelyet megújítási kockázatnak is szokás nevezni.

Put option (eladási opció): eladási jogot biztosít jogosultjának egy meghatározott termék meghatározott mennyiségére, adott kötési árfolyamon, adott időpontban/időpontig.

PVFP (present value of future profits, jövőbeli nyereségek jelenértéke): biztosítások értékpapírosításakor a befektetők a jövőbeni nyereségek jelenértékét is megfizetik, így azokat a biztosító monetizálni tudja.

PVP/DVP/DVD (Payment versus Payment – devizaügyletek, Delivery versus Payment ill. Delivery versus Delivery – értékpapírügyletek; Fizetés csak fizetés ellenében elv): elszámolási kockázat kiküszöbölése érdekében a pénz valamint az értékpapír ügyletek pénz- és értékpapír-oldali teljesítésének összehangolása.

Quantók: olyan egzotikus opciók, amelyek kifizetésének devizaneme eltér az alaptermék devizanemétől, így fedezetet nyújtanak az árfolyam változással szemben is.

Quota Share biztosítás: olyan arányos viszontbiztosítás, amelynél a biztosítás körébe tartozó minden káresemény bekövetkezésekor a káresemények előre meghatározott hányadát vállalja át a biztosító.

Reinsurance sidecar: olyan, meghatározott céllal létrejövő gazdasági társaság, amely biztosító illetve viszontbiztosító társaságok számára nyújt kvázi viszontbiztosítást, így vállalva részt a biztosítási kockázatban

Rental captive: a kockázati transzfer captive-hoz hasonló formája, a különbség annyi, hogy a biztosított nem tulajdonosa a captive-nek, hanem csak „bérli” a captive biztosító használatát.

Settlement date (leszállítás napja): határidős ügyleteknél a tényleges csereügylet megtörténtének napja.

Settlement Risk (elszámolás kockázat): annak a kockázatát fejezi ki, hogy egy adott ügylet során az egyik fél teljesít, azonban a másik fél csőd következtében nem teljesíti kötelezettségét.

Settlement risk (elszámolási kockázat): annak a kockázatát fejezi ki, hogy egy adott ügylet során az egyik fél teljesít, azonban a másik fél csőd következtében nem teljesíti kötelezettségét.

Settlement-to-market: tőzsdei derivatív ügyletek esetén a napi elszámolás elve

Single Tranche CDO: A CDO termékek egyik speciális változata, amely az alapportfolió csak egy bizonyos részét célozza, egyedi igények (vállalt kockázat, lejárat és hozam tekintetében) szerint, „testre szabott” terméket ajánl a befektetőnek.

SIV (Structured Investment Vehicle): Néhányan a világ legjelentősebb kereskedelmi bankjai közül ilyen strukturált befektetési társaságot hoznak létre, és szponzorálnak abból a célból, hogy ezek a vállalatok hitelkockázati transzfer eszközökbe fektessenek be. A SIV tulajdonképpen maga is egy SPV, tehát egy speciális célra létrehozott társaság.

Solvency II: Az Európai Unióban a biztosítóintézetek tevékenységéhez szükséges szavatoló tőke követelményre vonatkozó szabályozás.

SPV (Special Purpose Vehicle): Az SPV, más néven speciális célú társaság az eredeti értékpapír kibocsátótól függetlenül létrehozott társaság, amely az értékpapírosítótól (általában bank) pénzügyi eszközöket kap, ezekből alapot képez, és az általuk generált pénzáramlások segítségével értékpapírokat bocsát ki.

Stop loss viszontbiztosítás: olyan nem arányos viszontbiztosítás, amelyben a viszontbiztosító az időszaki összes kárigényre a szerződésben rögzített fix érték feletti összeget fizeti.

Strike price (kötési árfolyam): az az árfolyam, amelyen az opciós ügyletet kötik.

Stripped CDO: Az átstrukturálás egyik formája, amely nem a lejáratok szerint osztályoz, hanem az alapportfólió kifizetései jellege határozza meg a CDO struktúrát. A stripped CDO két osztályra választja szét cash-flow-kat: a csak kamatfizetést (Interest-only, IO), és a csak tőketörlesztést tartalmazókra (Principal-only, PO).

Subprime válság: másodrendű jelzáloghitel-piaci válság

Surplus biztosítás: olyan Quota Share biztosítás, amely lehetővé teszi, hogy a viszontbiztosításba kerülő hányad kockázattípusonként változzon.

Swap Spread: Az a meghatározott felár, amelyet a hitelbiztosítás vásárlója (protection buyer) évente, vagy negyedévente fizet a hitelbiztosítás kiírójának (protection seller), aki egy harmadik fél, az alaptermék kibocsátójának (reference entity) csődje esetén kártalanítást fizet a hitelbiztosítás vásárlójának.

Swap ügylet (csereügylet): egyéni megállapodások két fél között arra vonatkozóan, hogy a jövőben kicserélik pénzáramlásaikat egy előre meghatározott formában

Swap warehouse (raktározott swap): a swap közvetítője eladhatja a swap-ügylet egyik pozícióját anélkül, hogy a másikat eladta volna. Ilyenkor a partner nélküli (még nyitott) szerződések egy adott állományát nevezzük raktározott swap-nak.

Swaption ügylet (csereopció): swap-ügyletekre szóló opciók, olyan tőzsdén kívüli (OTC) megállapodások, melyek az opció vevője számára egyszeri díj ellenében jogot biztosítanak arra, hogy egy adott jövőbeli időpontban egy meghatározott swap-ügyletbe kezdhesen.

Szintetikus CDO: A szintetikus CDO olyan CDO termékstruktúra, amelyben a kibocsátó nem birtokolja az alapportfóliót, hanem valamilyen hitelderivatív (CDS) felhasználásával állítja elő ugyanazt a pénzáramlást, mint egy hasonló paraméterű cash CDO.

Tranche: A különböző portfóliók kialakítása során ilyen ügyletrész sorozatokba sorolják be a termékeket. Legtöbbször az egyes osztályok elnevezése növekvő kockázati tulajdonságokkal: Equity, Mezzanine, Senior, Super-Senior tranche (tehát aki az Equity osztályba fektet pénzt, az vállalja a legnagyobb kockázatot, ugyanakkor ő számolhat a legnagyobb várható hozammal). Hitelbedőlési eseménykor először a Super-Senior tranche-el rendelkezőket fizetik ki, és így tovább a sorrendben a többi értékpapír tulajdonost.

TRS (Total Return Swap): A total return swap lényege, hogy egy kötvény, részvény, vagy más alaptermék pénzáramlását a swap vásárlója elcseréli egy felárral növelt változó kamatfizetésre.

Unfunded CDO ügylet: CDO típus, melynél a befektetők nem fizetnek előre az alapportfólió cash flow-jáért, viszont cserébe vállalják, hogy default esetén törlesztik a hitelt.

Unmached swap (nem illesztett swap): olyan közvetített swap ügylet, melyben nincs meg a swap ügylet mindkét szerelője, így a közvetítő ki van téve kamatláb-kockázatnak.

Vanilla options (közönséges opciók): olyan opciók, amelyek kifizetése csak az alaptermék lejáratkori árától, illetve az opció lehívásának időpontjában felvett árától függ. Ilyenek az amerikai és az európai vételi és eladási opciók.

Végző nettó veszteség klauzula: ILW-nél használt kikötés, mely azt köti ki, hogy a biztosítás vevőjének bizonyítsa, hogy ő is szenvedett el valamekkora veszteséget az ágazati veszteségösszegekből.

VIBER (valós idejű bruttó elszámolási rendszer): Az MNB által lebonyolított hazai nagy értékű forint fizetési megbízások teljesítésére szolgáló, bruttó elven alapuló valós idejű elszámolási rendszer

Visszatekintő opció: olyan egzotikus opció, amely kifizetése az alaptermék árfolyamának adott időszak alatt felvett minimum vagy maximum értékétől függ.

9 Irodalomjegyzék

1. Alan Greenspan (2002): Speech before Council on Foreign Relations, Washington, D.C. November 19, 2002.
2. Bank for International Settlements (2005): The Joint Forum on Credit Risk Transfer.
3. Bank for International Settlements (2008): The Joint Forum on Credit Risk Transfer, Developments from 2005 to 2007.
4. Berkshire Hathaway Inc. (2002): Annual Report, 2002, p. 15.
5. Bethlendi András (2005): Van-e tere a jelzálog-biztosítás piaci konstrukciójának, Biztosítási Szemle 2005 június-július
6. Bodie-Kane-Marcus: Befektetések. 2005, Aula Kiadó.
7. Committee of European Banking Supervisors (2009. April): Guidelines on operational risk mitigation techniques
8. Cruz Marcelo G. (2002): Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd., pp. 233-251
9. Cummins, J. David (2005): Securitization of life insurance assets and liabilities, Journal of Risk and Insurance, Wednesday, June 1 2005
10. Darrell Duffie (2008): Innovations in credit risk transfer: implications for financial stability, BIS Working Papers No. 255., July 2008.
11. David Rule (2001): Risk transfer between banks, insurance companies and capital markets: an overview. Financial Stability Review 2001, Bank of England, pp. 137-159.
12. Dominion Bond Rating Service (2009): Methodology: Rating U.S. ABS CDO Restructurings. May, 2009.
13. Douglas J. Lucas, Laurie S. Goodman, Frank J. Fabozzi (2007): Collateralized debt obligations and credit risk transfer, The Capco institute journal of financial transformation, 2007, pp. 47-59.
14. The Economist (2007): CSI: credit crunch. The Economist print edition, Oct 18th 2007.
15. European Central Bank (2004): Credit risk transfer by EU banks: activities, risks and risk management, ECB Report, Banking Supervision Committee, May 2004.
16. Federal Reserve System (1998): Trading and Capital-Markets Activities Manual.
17. Financial Services Authority (2002): Cross-sector risk transfers, FSA, London.
18. Frank J. Fabozzi, Moorad Choudhry (2004): The handbook of European structured financial products, The Frank J. Fabozzi Series, John Wiley & Sons Inc.
19. Frank J. Fabozzi, Anand K. Bhattacharya, William S. Berliner (2007): Mortgage-Backed Securities: Products, Structuring, and Analytical Techniques, The Frank J. Fabozzi Series, John Wiley & Sons Inc.
20. Frank J. Fabozzi, Laurie S. Goodman (2006): Collateralized debt obligations: structures and analysis, The Frank J. Fabozzi Series, John Wiley & Sons Inc.
21. Gregory K. Myers (1996): The Alternative Insurance Market: A Primer
22. Horváth Edit - Szombati Anikó (2005): A pénzügyi csoportok és konglomerátumok kockázatai és szabályozásuk - A pénzügyi szektorok konvergenciája, MNB műhelytanulmány, No. 25.

23. Jan Pieter Krahnen, Christian Wilde (2006): Risk Transfer with CDOs and Systemic Risk in Banking. Centre for Financial Studies, CFS Working Paper No. 2006/04, Goethe University, Frankfurt.
24. John M. Berry (2003): Divided on Derivatives: Greenspan, Buffett at Odds on Risks of the Financial Instruments, Washington Post, Monetary and Economic Department, March 6, 2003, p. 1.
25. Király Júlia – Nagy Márton – Szabó E. Viktor (2008): Egy különleges eseménysorozat elemzése – a másodrendű jelzáloghitel-piaci válság és (hazai) következményei. Közgazdasági szemle, LV. évf., 2008. július–augusztus (573–621. o.)
26. Király Júlia – Nagy Márton (2008): Jelzálogpiacok válságban: kockázatalapú verseny és tanulságok. Hitelintézeti szemle, VII. évfolyam, 2008/5. október (450–482. o.)
27. Király Júlia (2008): Likviditás válságban (Lehman előtt – Lehman után). Hitelintézeti szemle, hetedik évfolyam, 6. szám (2008/6).
28. Kohler, K. E. (1998): Collateralised Loan Obligations: A Powerful New Portfolio Management Tool For Banks, The Securitization Conduit, Vol. 1, No. 2, pp. 6-15.
29. Lucas Papademos (2006): Credit risk transfer: developments and policy implications. Speech of the Vice-President of the ECB at a Workshop on “Risk management and regulation in banking” jointly organised by Basel Committee on Banking Supervision, the Centre for Economic Policy Research (CEPR) and the Journal of Financial Intermediation Basel, 29 June 2006.
30. Mehlhoffer Brigitta Klára (2003): A morális kockázat kezelése a banki hitelezés során. Hitelintézeti Szemle, II. évf., 2003/3. szám (55-68. o.)
31. Nádasdy Bence (2004): Miért értékpapírosítanak a bankok? Hitelintézeti szemle, 2004/2. szám (32-48. o.)
32. The Office of the Comptroller of the Currency (2008): OCC's Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities, Second Quarter 2008.
33. Randall Dodd (2007): Tentacles of a Crisis. IMF, Finance and Development magazin, December 2007, Vol. 44, No. 4.
34. Richard K. Skora (1998): Correlation – the hidden risk in Collateralized Debt Obligations. 1998.
35. Richard R. Zabel (2008): Credit Default Swaps: From Protection To Speculation. Pratt's Journal of Bankruptcy Law, September 2008.
36. Roger T. Cole, Greg Feldberg, David Lynch (2007): Hedge funds, credit risk transfer and financial stability, Financial Stability Review, Banque de France, Special issue on hedge funds, No. 10, April 2007.
37. Shih-Kuei Lin, Chia-Chien Chang (2007?), Catastrophe Equity Put in Markov Jump Diffusion Model, <http://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Orlando/Papers/Lin1.pdf> letöltés ideje: 2009-11-12
38. Swiss Reinsurance Company: Sigma (No 7/2006) Securitization – new opportunities for insurers and investors
39. The Joint Forum (2003 August): Operational risk transfer across financial sectors
40. Varga Lóránt (2008): A magyar szuvenír CDS-szpredek információtartalma. MNB Tanulmányok 78. Budapest, 2008. november.
41. Viral Acharya, Philipp Schnabl (2009): Do Global Banks Spread Global Imbalances? The Case of Asset-Backed Commercial Paper During the Financial Crisis of 2007–09.

10TH JACQUES POLAK ANNUAL RESEARCH CONFERENCE NOVEMBER 5-6, 2009.

- 42. Wharton Financial Institutions Center (Paul Embrechts): Actuarial versus Financial Pricing of Insurance (1997)
- 43. <http://www.ginniema.gov/>
- 44. <http://www.sifma.org/>
- 45. <http://www.efalken.com/banking/html's/defaultcurves.htm>
- 46. <http://www.indexco.com/>